

АГРОБИОЛОГИЯ

3

1949



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

МОСКВА

ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

АГРОБИОЛОГИЯ

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
академика Т. Д. ЛЫСЕНКО

3

МАЙ—ИЮНЬ

1949

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА

Редактор *Т. Д. Лысенко*

Зам. редактора *И. С. Варунцян*
Секретарь *Г. Г. Фетисов*

Техн. редактор *Е. С. Гуревич*

Адрес редакции: Москва, Б. Харитоньевский пер., 21, тел. К 1-33-36

A06897.	12 п. л.	Подписано к печати 30/VI 1949 г.	Тираж 10 000 экз.	Зак. № 339
		18,35 уч.-изд. л. 65 000 зн. в 1 печ. л.		
		Формат бумаги 70×108 ¹ / ₁₆ .	Цена 9 руб.	

13-я типография Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.
Москва, Гарднеровский пер., 1/а.



Digitized by the Internet Archive
in 2025



И. В. МИЧУРИН

С картины художника М. В. Оболенского

В СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР и ЦК ВКП(б)

ТРЕХЛЕТНИЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КОЛХОЗНОГО И СОВХОЗНОГО ПРОДУКТИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА (1949 — 1951 гг.)*



В результате осуществления мер, принятых Партией и Правительством, в нашей стране достигнуты в послевоенный период крупные успехи в подъёме земледелия. Теперь уже можно сказать, что, несмотря на разорение, которое принесла длительная и тяжёлая война с немцами, несмотря на серьёзный ущерб, нанесённый сельскому хозяйству сильной засухой 1946 года, проблема зернового хозяйства в основном решена и дальнейшие успехи в этой области стоят на прочной основе.

Иначе обстоит дело с животноводством. Эта отрасль сельского хозяйства является отстающей в нашей стране. Животноводство в колхозах и совхозах и в предвоенные годы было развито недостаточно, а за годы войны оно сильно сократилось в результате полного уничтожения общественного животноводства в районах, временно подвергавшихся немецкой оккупации, а также вследствие увеличившегося во время войны расхода мяса на нужды армии.

В послевоенные годы колхозами проведена значительная работа по восстановлению общественного животноводства. В 1948 году поголовье общественного крупного рогатого скота в колхозах увеличилось на 23 проц., поголовье свиней — на 75 проц., овец и коз — на 16 проц. По численности поголовья крупного рогатого скота, овец и коз колхозы превзошли уровень довоенного 1940 года.

Колхозный строй создал в нашей стране все условия для быстрого роста общественного животноводства, как высокотоварной и высокодоходной отрасли хозяйства. Однако в результате недооценки дела развития общественного животноводства со стороны местных партийных, советских и сельскохозяйственных органов рост поголовья скота и его продуктивность отстают от требований народного хозяйства.

До сих пор ещё не все колхозы обзавелись фермами крупного рогатого скота и овцеводческими фермами, а большое количество колхозов не имеет свиноводческих и птицеводческих ферм. Установленный для колхозов минимум поголовья скота на фермах в настоящее время является недостаточным и тормозит дальнейшее развитие общественного животноводства. Несмотря на то, что многие колхозы имеют мелкие фермы с небольшим поголовьем крупного рогатого скота, овец и свиней, не превышающим установленный минимум, эти колхозы не принимают должных мер к дальнейшему росту общественного поголовья. Наряду с этим, во многих колхозах в результате плохого кормления и содержания скота, а также плохого ухода за ним, общественное животноводство ежегодно несёт большие потери от падежа и яловости маточного поголовья и имеет низкую продуктивность. В колхозах неудовле-

* Опубликовано в газете «Правда» от 19 апреля 1949 г.

творительно проводятся нагул и откорм скота, забивается много скота плохой упитанности, вследствие чего колхозы при выполнении обязательных поставок мяса государству сдают излишнее поголовье скота и тем самым подрывают возможность более быстрого роста животноводства. До сих пор в колхозах допускается нарушение Устава сельскохозяйственной артели, не изжита практика разбазаривания скота с колхозных ферм. Непомерно много расходуется общественного скота в колхозах на так называемые внутрихозяйственные нужды.

В совхозах до сих пор ещё не покончено с односторонним развитием хозяйства. Зерновые, овощные совхозы и совхозы технических культур не используют имеющихся у них возможностей для развития продуктивного животноводства в больших размерах, а многие животноводческие совхозы ограничиваются разведением только одного вида скота, что является экономически невыгодным. Многие совхозы ещё не стали ведущими хозяйствами в деле качественного улучшения животноводства.

В настоящее время, когда достигнуты серьёзные успехи в подъёме зернового хозяйства и созданы необходимые предпосылки для дальнейшего увеличения производства зерна, во весь рост встала задача всемерного развития животноводства, как центральная задача партии и государства в развитии сельского хозяйства.

Необходимо в кратчайший срок обеспечить такой подъём общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства, который содействовал бы дальнейшему значительному росту благосостояния колхозов и позволил бы удовлетворить растущие потребности населения в мясе, жирах, молоке и молочных продуктах, а также растущие потребности лёгкой промышленности в шерсти, коже и других продуктах животноводства.

Исходя из изложенного, Совет Министров Союза ССР и Центральный Комитет ВКП(б) **постановили** утвердить следующий трёхлетний план развития общественного продуктивного животноводства:

I

О РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В КОЛХОЗАХ

1. Обязать партийные и советские органы областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы в кратчайший срок обеспечить такой рост поголовья и продуктивности общественного скота в колхозах, чтобы общественное колхозное животноводство вместе с совхозным стало в стране преобладающим как по удельному весу, так и по производству высококачественной животноводческой продукции и дало бы возможность увеличить в 1951 году в сравнении с 1948 годом не менее чем в полтора раза производство мяса, сала, молока, масла, яиц и других продуктов для снабжения ими городов, промышленных центров и всего населения страны, а также производство кожи, шерсти и другого сырья для лёгкой промышленности.

2. Поставить перед партийными, советскими и сельскохозяйственными органами задачу — добиться, чтобы в 1949 году в каждом колхозе было организовано 4 фермы — крупного рогатого скота, овцеводческая, свиноводческая (за исключением районов, где по бытовым условиям свиноводство не имеет развития) и птицеводческая (за исключением колхозов, не имеющих посевов зерновых культур), предоставив при этом колхозам возможность больше развивать те виды скота, для которых имеются благоприятные условия, имея в виду, что такое развитие жи-

вотноводства позволит обеспечить более высокую его товарность и доходность.

3. Признать необходимым пересмотреть существующий минимум поголовья скота на животноводческих фермах в сторону значительного его увеличения по всем областям, краям и республикам в соответствии с размерами закрепленной за колхозами земельной площади.

4. Установить, что в колхозах, имеющих четыре животноводческие фермы — крупного рогатого скота, овцеводческую, свиноводческую и птицеводческую, с новым повышенным минимумом поголовья, или не менее трёх ферм в колхозах районов, где по бытовым условиям не разводятся свиньи, нормы поставок государству мяса, молока и шерсти для колхозников этих колхозов, начиная с 1950 года, должны быть снижены на 10 проц., а в колхозах, не имеющих указанного выше количества ферм и нового минимума поголовья на фермах, начиная с 1950 года — должны быть повышены для колхозников нормы поставок государству мяса, молока и шерсти на 10 процентов.

Об увеличении общественного поголовья крупного рогатого скота и повышении его продуктивности

5. Довести общественное поголовье крупного рогатого скота в колхозах: к концу 1949 года не менее чем до 24 млн. голов, не считая 30 млн. голов крупного рогатого скота, ныне находящегося в личной собственности, в том числе у колхозников — 19,1 млн. голов, у рабочих и служащих — 7 млн. голов, у единоличных крестьянских хозяйств — 3,9 млн. голов, а также не считая поголовья крупного рогатого скота, находящегося в совхозах; к концу 1950 года не менее чем до 28 млн. голов; к концу 1951 года не менее чем до 34 млн. голов, не считая поголовья крупного рогатого скота, которое будет находиться в личной собственности у колхозников, рабочих, служащих и у единоличных крестьянских хозяйств, а также не считая поголовья крупного рогатого скота, которое будет находиться в совхозах.

6. В целях обеспечения выполнения установленного плана увеличения поголовья крупного рогатого скота в колхозах обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы:

а) принять меры к ликвидации яловости коров. В этих целях добиться, чтобы все колхозные фермы к концу 1950 года обзавелись племенными производителями, улучшили кормление, содержание коров и быков-производителей и уход за ними;

б) принять решительные меры к ликвидации потерь скота от падежа, повысить ответственность правлений колхозов и работников животноводческих ферм за сохранение взрослого скота и молодняка, улучшить кормление, содержание крупного рогатого скота, в особенности молодняка на фермах, и уход за ними;

в) наряду с ростом поголовья крупного рогатого скота в колхозах за счёт воспроизводства общественного стада, как главного источника роста поголовья, обеспечить покупку необходимого количества молодняка крупного рогатого скота с предварительной контрактацией у колхозников, рабочих и служащих.

7. Обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы обеспечить значительное повышение молочной продуктивности коров с тем, чтобы довести в 1951 году в колхозах удой на одну корову в среднем по СССР не менее чем до 1.700—2.000 килограммов, в том

числе в колхозах районов мясного и отгонного скотоводства не менее чем до 800—1.000 килограммов.

В этих целях:

а) покончить с неправильной практикой, когда из-за плохого кормления и содержания коров в зимний период и недостаточного обеспечения зелёными кормами летом колхозы получают крайне низкие удои;

б) внедрить на колхозных молочных фермах рациональное кормление скота по полноценным в питательном отношении рационам, в соответствии с живым весом и продуктивностью скота;

в) для лучшего использования кормов применять в широких размерах подготовку их перед скармливанием — резку и запаривание грубых кормов, дробление жмыхов, размол зерна, дрожжевание кормов и другие способы подготовки;

г) обеспечить молочный скот хорошими пастбищами. Улучшить естественные кормовые угодья, организовать закладку искусственных пастбищ в кормовых севооборотах, упорядочить использование в колхозах пастбищных угодий путём применения загонной пастбы, организации в летнее время ночной пастбы молочных коров и подкормки их зелёными и концентрированными кормами, а также оборудовать в каждом колхозе хорошие водопой для скота как в пастбищный, так и в стойловый периоды.

8. Для увеличения мясных ресурсов в стране и повышения качества говядины:

а) рекомендовать колхозам, имеющим большие пастбищные угодья, наряду с молочным скотом разводить скот мясного направления, считая безусловно неправильным, когда многие колхозы, располагающие большими пастбищными массивами, занимаются разведением только молочного скота и не используют естественных кормовых угодий для разведения мясного скота;

б) обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы организовать во всех колхозах нагул и откорм крупного рогатого скота. В этих целях ежегодно до начала пастбищного периода отбирать для летнего нагула скот, подлежащий сдаче государству, а также широко внедрить в практику колхозов откорм крупного рогатого скота как кормами собственного производства, так и отходами пищевой промышленности.

9. Обязать Министерство мясной и молочной промышленности СССР возвращать с маслодельных заводов колхозам — сдатчикам молока обрат в размере не менее 70 проц. в среднем за год и 100 проц. в период выпойки телят. Колхозам, имеющим фермы племенного крупного рогатого скота и племенные свиноводческие фермы, возвращать обрат полностью.

Об увеличении общественного поголовья овец и повышении продуктивности овцеводства в колхозах

10. Довести общественное поголовье овец и коз в колхозах: к концу 1949 года не менее чем до 62,4 млн. голов, в том числе 55 млн. голов овец, не считая 26,5 млн. голов овец и коз, ныне находящихся в личной собственности, в том числе у колхозников — 18,5 млн. голов, у рабочих и служащих — 5,2 млн. голов, у единоличных крестьянских хозяйств — 2,8 млн. голов, а также не считая поголовья овец и коз, находящегося в совхозах; к концу 1950 года не менее чем до 73 млн. голов, в том

числе 65 млн. голов овец; к концу 1951 года не менее чем до 88 млн. голов, в том числе 80 млн. голов овец, не считая поголовья овец и коз, которое будет находиться в личной собственности у колхозников, рабочих, служащих и у единоличных крестьянских хозяйств, а также не считая поголовья овец и коз, которое будет находиться в совхозах.

11. Считать главной задачей в области овцеводства всемерное увеличение поголовья тонкорунных и полугрубощерстных овец и повышение их шерстной продуктивности.

Исходя из этого, обязать партийные и советские органы областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы обеспечить увеличение поголовья тонкорунных и полугрубощерстных овец в колхозах не менее чем до 23 млн. голов к концу 1949 года, 28 млн. голов к концу 1950 года и 35 млн. голов к концу 1951 года.

12. В целях быстрее восстановления и дальнейшего развития тонкорунного и полугрубощерстного овцеводства в колхозах и удовлетворения потребностей народного хозяйства в тонкой и полугрубой шерсти, обязать партийные и советские органы областей, краёв и республик принять меры к улучшению содержания, кормления тонкорунных и полугрубощерстных овец и ухода за ними, к освоению новых пастбищ для развития тонкорунного овцеводства и обводнению этих пастбищ.

Установить план скрещивания овец с тонкорунными и полугрубощерстными баранами в колхозах в 1949 году в соответствии с принятым Правительством планом в количестве 15,3 млн. голов, в 1950 году — 18 млн. голов и в 1951 году — 20 млн. голов. Обеспечить дальнейшее совершенствование и развитие наиболее ценных пород тонкорунных овец и в особенности новых отечественных высокопродуктивных пород. Запретить перекрытие тонкорунных и полугрубощерстных маток баранами грубощерстных пород.

13. Для увеличения мясных ресурсов и улучшения мясных качеств овец обязать партийные и советские органы областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы, наряду с выполнением заданий по увеличению численности тонкорунных и полугрубощерстных овец, обеспечить:

а) в республиках Средней Азии и в Казахской ССР — увеличение поголовья курдючных овец, особенно гиссарской, эдельбаевской, сараджинской пород, и улучшение этими породами местных менее продуктивных курдючных овец, дальнейшее расширение содержания овец на отгоне путём освоения под овцеводство мясо-сального направления пустынных и полупустынных пастбищ;

б) в областях Сибири — увеличение выращивания валухов тонкорунных и полугрубощерстных пород, а также увеличение поголовья местных грубощерстных овец;

в) в областях Поволжья и Украинской ССР, а также на Северном Кавказе и в Крыму — увеличение выращивания валухов тонкорунных и полугрубощерстных пород, проведение нагула и откорма валухов;

г) в центральных и северных областях — развитие мясного полугрубощерстного и мясошерстного скороспелого овцеводства, выращивание и откорм валушков скороспелых пород, а также использование для увеличения мясных ресурсов многоплодных северных овец;

д) в республиках Закавказья — увеличение поголовья местных мясошерстных овец, с широким использованием летних и зимних сезонных пастбищ.

14. Рекомендовать колхозам, имеющим отгонные пастбища, после выполнения заданий по развитию тонкорунного и полугрубощерстного

овцеводства, организовать овцеводческие фермы с курдючными мясо-шёрстными и другими грубошёрстными породами овец при обязательном раздельном содержании овец по типам пород.

15. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, партийные и советские органы Узбекской ССР, Туркменской ССР, Казахской ССР, Таджикской ССР, Украинской ССР, Молдавской ССР, Крымской и Астраханской областей принять меры к улучшению племенного дела в каракулеводстве и обеспечить значительное повышение качества смушковой продукции, утвердив при этом сеть племенных колхозных ферм и обеспечив отбор на племя производителей с высокими племенными качествами.

Об увеличении общественного поголовья свиней и повышении продуктивности свиноводства в колхозах

16. Довести общественное поголовье свиней в колхозах: к концу 1949 года не менее чем до 10 млн. голов, не считая 7,2 млн. голов свиней, ныне находящихся в личной собственности, в том числе у колхозников — 3,7 млн. голов, у рабочих и служащих — 1,6 млн. голов, у единоличных крестьянских хозяйств — 1,9 млн. голов, а также не считая поголовья свиней, находящегося в совхозах; к концу 1950 года не менее чем до 13 млн. голов; к концу 1951 года не менее чем до 18 млн. голов, не считая свиней, которые будут находиться в личной собственности у колхозников, рабочих, служащих и у единоличных крестьянских хозяйств, а также не считая поголовья свиней, которое будет находиться в совхозах.

Рекомендовать колхозам использовать для увеличения общественного поголовья свиней на фермах и для откорма в первую очередь поросят весенних опоросов.

17. В целях выполнения установленного плана развития свиноводства и организации в широких размерах откорма свиней, обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы:

а) создать в колхозах прочную кормовую базу для свиноводства путём увеличения посевных площадей и повышения урожайности картофеля, кукурузы, корнеплодов, бахчевых культур, бобовых трав, зернофуражных и других кормовых культур, развивая производство этих кормовых культур с учётом особенностей сельскохозяйственных зон;

б) обеспечить в ближайшие два года создание в каждом колхозе, имеющем свиноводческую ферму, искусственных пастбищ с бобовыми и злаковыми травами из расчёта 0,5 гектара на свиноматку;

в) принять меры к улучшению ухода и содержания свиней и добиться получения от каждой свиноматки в среднем не менее 12—14 поросят в год;

г) организовать, начиная с 1949 года, в колхозах (за исключением колхозов в районах, где по бытовым условиям свиноводство не имеет развития) откорм свиней: в районах товарного свиноводства по 3—4 головы свиней в год на каждые 100 гектаров пашни и в остальных районах страны по 1—2 головы свиней на каждые 100 гектаров пашни, доводя живой вес 1 головы к концу откорма не менее чем до 80 килограммов.

18. В целях получения дополнительной продукции мяса и сала, рекомендовать колхозам широко применять межпородное скрещивание свиней с использованием хряков-производителей сальных и мясо-сальных пород.

О развитии общественного птицеводства в колхозах

19. Считать необходимым покончить с недооценкой развития птицеводства в колхозах. Многие колхозы до сих пор или вовсе не имеют птицеводческих ферм, или имеют мелкие, малопродуктивные фермы. Несмотря на наличие во многих сельскохозяйственных районах благоприятных условий, колхозы имеют крайне незначительное поголовье уток и гусей. Особенно плохо обстоит дело с разведением в колхозах индеек, являющихся ценнейшим видом домашней птицы. Существующая сеть инкубаторно-птицеводческих станций, особенно в восточных районах, недостаточно обеспечивает потребность колхозов в племенной птице.

20. Обязать местные партийные, советские и сельскохозяйственные органы добиться в ближайшие годы резкого увеличения поголовья птицы в колхозах, обеспечив в 1949 году организацию птицеводческих ферм во всех колхозах, имеющих посевы зерновых культур, и ферм водоплавающей птицы в колхозах, расположенных вблизи от водоёмов.

Довести общественное поголовье птицы в колхозах: к концу 1949 года не менее чем до 65 млн. голов, не считая 350 млн. голов птицы, ныне находящейся в личной собственности у колхозников, рабочих, служащих и у единоличных крестьянских хозяйств, а также не считая птицы, находящейся в совхозах; к концу 1950 года не менее чем до 120 млн. голов; к концу 1951 года не менее чем до 200 млн. голов, не считая поголовья птицы, которое будет находиться в личной собственности у колхозников, рабочих, служащих и у единоличных крестьянских хозяйств, а также не считая поголовья птицы, которое будет находиться в совхозах.

21. Обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы:

а) организовать в колхозах строительство птичников с тем, чтобы всё поголовье птицы было обеспечено помещениями, а также строительство передвижных домиков для весенне-летнего содержания птицы на полях в целях борьбы с полевыми вредителями и ликвидации потерь зерна после уборки хлебов;

б) принять меры к быстрейшему восстановлению и укреплению существующих инкубаторно-птицеводческих станций, обеспечить строительство в 1949—1951 годах не менее 1.800 новых станций, доведя общую мощность инкубаторно-птицеводческого парка всех станций до 200 млн. яйцемест, а также отремонтировать помещения существующих инкубаторно-птицеводческих станций и пополнить их необходимым оборудованием;

в) организовать вокруг инкубаторно-птицеводческих станций сеть колхозных племенных птицеводческих ферм в целях обеспечения этих станций яйцами для инкубации.

22. Значительно расширить на предприятиях союзной, республиканской и местной промышленности производство инкубаторов для инкубаторно-птицеводческих станций и довести выпуск их в 1949 году до 500 штук, в 1950 году — до 1.500 штук и в 1951 году — до 1.600 штук, а также мелких инкубаторов для колхозов, и увеличить выпуск двигателей, моторов, электрооборудования, запасных частей и приборов к инкубаторам.

II

ОБ УКРЕПЛЕНИИ КОРМОВОЙ БАЗЫ

23. Признать, что неудовлетворительное состояние кормовой базы является в настоящее время главным препятствием быстрому росту поголовья скота и повышению его продуктивности.

Во многих колхозах и совхозах из года в год не выполняются планы посева клевера, люцерны, тимopheевки, кормовой свёклы и других кормовых культур, а также планы сенокошения и силосования. Не уделяется должного внимания улучшению лугов и пастбищ, а сенокошение производится с большим опозданием, что приводит к резкому ухудшению кормовых качеств сена. Плохо используются естественные пастбища, в особенности в восточных районах страны. Неблагополучно обстоит дело с производством сочных кормов — заготовкой силоса, выращиванием кормовой и сахарной свёклы, турнепса, брюквы, и других корнеплодов, а также картофеля на кормовые цели. Своевременный и надлежащий уход за посевами кормовых корнеплодов, силосных и кормовых бахчевых культур не производится, в результате чего урожаи этих культур крайне низкие. Не обращается должного внимания на создание в колхозах зернофуражных фондов для общественного животноводства. Во многих колхозах, вопреки Уставу сельскохозяйственной артели, зерно после выполнения обязательных поставок государству и засыпки семенных фондов полностью распределяется по трудодням, а общественное животноводство остаётся без концентрированных кормов.

24. В целях создания в колхозах в кратчайший срок прочной кормовой базы для животноводства, обеспечивающей обильное кормление скота как в летний, так и зимний периоды, обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы обеспечить:

а) сбор грубых кормов в колхозах для нужд общественного животноводства в 1949 году в размере не менее 88,8 млн. тонн, в том числе сена 53 млн. тонн, в 1950 году не менее 103 млн. тонн, в том числе сена 60 млн. тонн, в 1951 году не менее 120 млн. тонн, в том числе сена 75 млн. тонн;

б) сбор сочных кормов в 1949 году в размере не менее 38 млн. тонн, в том числе силоса 27,3 млн. тонн, в 1950 году 43 млн. тонн, в том числе силоса 28,5 млн. тонн, и в 1951 году — 50 млн. тонн, в том числе силоса 30 млн. тонн;

в) уборку естественных сенокосов в колхозах в 1949 году на площади 47,3 млн. гектаров, в 1950 году — 49 млн. гектаров и в 1951 году — 50 млн. гектаров;

г) создание в колхозах, после выполнения ими обязательных поставок зерна и засыпки семенных фондов, зернофуражных фондов для нужд животноводства;

д) проведение сеноуборки в сжатые сроки, до начала уборки зерновых культур;

е) проведение в колхозах работ по поверхностному и коренному улучшению естественных сенокосов и пастбищ путём внесения местных и минеральных удобрений, уничтожения кустарников, кочек и сорняков, осушения, раскорчёвки, расчистки, распашки и залужения;

ж) выращивание в колхозах семян лугопастбищных трав, оставляя ежегодно для уборки на семена в необходимых размерах лучшие участки лугопастбищных трав.

25. Считая важнейшей задачей всемерное развитие травосеяния, яв-

ляющегося необходимым условием повышения плодородия почвы, увеличения урожайности всех сельскохозяйственных культур и создания прочной кормовой базы для животноводства, обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы довести площадь посева многолетних трав в колхозах в 1949 году не менее чем до 5,8 млн. гектаров, в 1950 году — 8 млн. гектаров и в 1951 году — 11 млн. гектаров и однолетних трав в 1949 году не менее чем до 3,2 млн. гектаров, в 1950 году — 3,5 млн. гектаров и в 1951 году — 4 млн. гектаров.

Для быстреего освоения травопольных севооборотов обеспечить в колхозах каждого района, области, края и республики производство собственных семян бобовых и злаковых многолетних и однолетних трав и создание в 1950 году необходимых страховых запасов семян этих трав. Обратить при этом особое внимание на размножение местных, наиболее урожайных, засухоустойчивых и зимостойких сортов трав.

В этих целях:

а) довести площадь семенников многолетних трав в колхозах в 1949 году не менее чем до 1.869 тыс. гектаров, в 1950 году — 2 100 тыс. гектаров и в 1951 году — 2.200 тыс. гектаров.

Установить, что государственный план сева по районам, МТС и колхозам должен считаться выполненным лишь при условии выполнения заданий по посеву многолетних трав и кормовых культур;

б) отводить под семенники лучшие для семенных целей участки многолетних трав, обеспечив весной и осенью подкормку семенников минеральными и органическими удобрениями;

в) широко практиковать вывозку пчёл на семенники клевера и эспарцета;

г) проводить уборку семенников трав в сжатые сроки, не более чем в 4—5 дней с момента их созревания;

д) отводить под семенники однолетних трав участки, вспаханные под зябь, производя на них посевы в лучшие агротехнические сроки. Отвод семенников вики и зимующего горошка производить в размерах не менее 25 проц. всей площади этих культур, убираемой на зерно, сено и зелёный корм;

е) широко практиковать в степных и лесостепных районах летние посевы люцерны для семенных целей;

ж) улучшить работу существующей сети семенных рассадников и специальных семеноводческих хозяйств по травам, доведя в 1950 году число семенных рассадников до 300, а специальных семеноводческих хозяйств — до 2.500, укомплектовав семеноводческие рассадники и специальные семеноводческие хозяйства квалифицированными агрономами-семеноводами. В каждом семенном рассаднике создать семенную базу с набором семеочистительных машин;

з) принять меры к обеспечению посевов многолетних бобовых травосмесей, организовав семеноводство трав в колхозах, с расчётом обеспечения посева травосмесей полностью семенами в течение ближайших 3 лет.

26. В целях значительного увеличения производства сочных кормов, обязать партийные, советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы:

а) довести посевы кормовых корнеплодов и кормовых бахчевых культур в колхозах в 1949 году не менее чем до 742 тыс. гектаров, в 1950 году — 860 тыс. гектаров и в 1951 году — 1.000 тыс. гектаров;

б) довести посевы силосных культур в колхозах в 1949 году не менее

чем до 682 тыс. гектаров, в 1950 году — 850 тыс. гектаров и в 1951 году — 1.100 тыс. гектаров;

в) ввести в 1949—1951 годах, наряду с полевыми севооборотами, также кормовые севообороты для посева кормовых корнеплодов, кормовых бахчевых, силосных культур, многолетних и однолетних трав на зелёную подкормку и выпас, а также для посева зерновых преимущественно фуражных культур.

27. Рекомендовать колхозам, недостаточно обеспеченным естественными кормовыми угодьями, начиная с 1949 года, широко применять в летний период стойлово-лагерное содержание скота, с применением зелёного конвейера и создать искусственные пастбища с посевом многолетних злаковых и бобовых трав. Применять загонную систему пастбы скота.

28. Рекомендовать колхозам организовать бригады со звеньями или звенья по кормодобычанию, возложив на них: проведение работ по посеву и обработке всех площадей кормовых севооборотов; выращивание и полное обеспечение скота на летнем стойлово-лагерном содержании сочными кормами; проведение сбора сена на закреплённой за ними площади естественных сенокосов и сеяных трав; закладку силоса, а также всё семеноводство кормовых корнеплодов, бахчевых и силосных культур, однолетних и многолетних трав для зелёного конвейера. Выделить и закрепить за бригадами и звеньями в необходимом количестве рабочий скот, машины, сельскохозяйственное оборудование, транспортные средства и инвентарь.

29. Обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик широко организовать в колхозах строительство деревянных, каменных и кирпичных силосных башен и полубашен, цементированных траншей и ям с тем, чтобы в ближайшие 2—3 года все колхозы с крупными молочно-товарными фермами имели сооружения для силосования кормов.

30. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, партийные и советские органы Казахской ССР, Киргизской ССР, Узбекской ССР, Таджикской ССР, Туркменской ССР, Азербайджанской ССР, Армянской ССР, Грузинской ССР, Украинской ССР, Дагестанской АССР, Северо-Осетинской АССР, Ставропольского края, Ростовской, Астраханской, Сталинградской и Грозненской областей значительно увеличить отгонное содержание скота путём быстрее освоения новых и лучшего использования основных пастбищных массивов, представляющих большие возможности для разведения скота мясных пород и овец.

В этих целях:

а) организовать проведение мероприятий по обводнению, освоению новых пастбищ и значительному расширению строительства шахтных и артезианских колодцев на сезонных пастбищах;

б) обеспечить на зимних пастбищах заготовку страховых запасов грубых кормов, организовать строительство производственных помещений для животных — кошар, затишей, пунктов искусственного осеменения, а также строительство жилых и культурно-бытовых помещений для колхозников, обслуживающих скот в отгоне;

в) улучшить бытовые условия колхозников, рабочих совхозов и специалистов, занятых по обслуживанию скота на отгонных пастбищах.

31. Отмечая совершенно недостаточное производство на корм скоту высокобелковых и минеральных кормов из отходов промышленности, обязать Министерство пищевой промышленности СССР, Министерство мясной и молочной промышленности СССР и Министерство

рыбной промышленности СССР значительно увеличить выработку кормов из отходов пищевой промышленности.

Обязать Министерство мясной и молочной промышленности СССР восстановить в течение 1949—1951 годов все ранее существовавшие комбикормовые заводы, а также организовать строительство новых заводов.

III

О МЕХАНИЗАЦИИ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ И ТРУДОЕМКИХ РАБОТ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ В КОЛХОЗАХ И СОВХОЗАХ

32. Отметить, что в колхозах и совхозах крайне слабо внедряется механизация уборки трав и силосования кормов, а также трудоёмких процессов на фермах — водоподачи, внутрiferмского транспорта, приготовления кормов, дойки коров, стрижки овец и работ по уходу за скотом. Производство промышленностью оборудования и машин для механизации трудоёмких процессов в животноводстве и кормодобычании резко отстаёт от потребности колхозного и совхозного животноводства. Машинно-тракторные станции не оказывают колхозам необходимой помощи в деле кормопроизводства и механизации животноводческих ферм.

33. Обязать партийные и советские органы областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы, министерства и ведомства, имеющие совхозы, в течение ближайших трёх лет обеспечить полную механизацию в колхозах и в первую очередь в совхозах уборки трав, закладки силоса, посева и уборки корнеплодов, переработки молока, а также широко внедрить механизацию подачи воды на фермах, приготовления кормов, работ по уходу за скотом и транспорта на фермах, а также внедрить электромеханическую дойку коров и электрострижку овец.

34. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР обеспечить силами МТС заготовку кормов и улучшение лугов и пастбищ в следующих размерах:

	В 1949 г.	В 1950 г.	В 1951 г.
Тракторное сенокошение (млн. гектаров) .	2,8	10	15
Закладка силоса (млн. тонн)	3,5	10	15
Осушение лугов и пастбищ (тыс. гектаров)	160	340	530
Корчёвка и расчистка лугов и пастбищ (тыс. гектаров)	256	541	817

35. Механизация трудоёмких работ в животноводстве в колхозах должна проводиться путём:

а) организации в районах развитого животноводства специализированных МТС с возложением на них работ по сеноуборке, силосованию кормов, обводнению пастбищ и электрической стрижке овец;

б) оснащения существующих МТС машинами для организации сеноуборки, силосования кормов, возделывания кормовых корнеплодов и силосных культур и работ по коренному улучшению лугов и пастбищ,

электрической стрижки овец, возложив на МТС оказание колхозам технической помощи в монтаже машин, энергетических установок и технический надзор за эксплуатацией машин;

в) снабжения колхозов машинами для механизации дойки коров, стрижки овец, автопоения, переработки молока и приготовления кормов;

г) оснащения существующих и вновь организуемых пастбищно-мелиоративных трестов оборудованием для бурения колодцев на отгонных пастбищах.

36. Установить, что МТС в зависимости от сельскохозяйственных зон должны иметь типовое оборудование для проведения сенокосения, силосования и лугомелиоративных работ в колхозах. МТС, расположенные в степной зоне и в районах отгонного животноводства, должны быть обеспечены, кроме того, буровым оборудованием для строительства колодцев.

37. Обязать Министерство сельскохозяйственного машиностроения поставить Министерству сельского хозяйства СССР, Министерству совхозов СССР и другим министерствам, имеющим совхозы, следующие машины для механизации сеноуборки и силосования кормов:

(в тыс. штук)

а) для машинно-тракторных станций и совхозов:

	В 1949 г.	В 1950 г.	В 1951 г.
Косилки тракторные	20	35	46
Косилки самоходные	1	5	8
Косилки валковые	—	5	7
Грабли тракторные	3	11	16
Боковые грабли тракторные	—	5	8
Подборщики-копнители	—	1,5	1,5
Пресс-подборщики	—	1,5	1,5
Тюкоагрегатчики	—	1,5	1,5
Волокуши тракторные	3,5	7,0	10,0
Стогометатели	—	7,0	10,0
Силосорезки	3	8,0	10,0
Силосные комбайны	—	1,0	1,0

б) для совхозов и продажи колхозам;

	В 1949 г.	В 1950 г.	В 1951 г.
Косилки конные	80,5	120	160
Грабли конные	103,5	120	140
Стогометатели конные	—	10	15
Соломо-силосорезки	13,6	20	25

Обязать Министерство сельскохозяйственного машиностроения в месячный срок выработать и представить в Совет Министров СССР мероприятия по наращиванию мощностей и обеспечению выпуска высококачественных совершенных машин для механизации кормодобывания

и трудоёмких работ на животноводческих фермах в колхозах и совхозах в количествах, установленных настоящим Постановлением.

Обязать Министерство сельского хозяйства СССР в 2-месячный срок выработать и представить Министерству сельскохозяйственного машиностроения агротехнические условия на машины по кормодобыванию.

38. Ввиду особой важности выполнения и перевыполнения трёхлетнего плана развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства считать важнейшей обязанностью Госснаба СССР и Госплана СССР обеспечение снабжения сельского хозяйства машинами, оборудованием и строительными материалами и обеспечение сельского хозяйства и промышленности сельскохозяйственного машиностроения капиталовложениями в размерах, необходимых для выполнения намеченного плана развития животноводства в колхозах и совхозах и увеличения производства сельскохозяйственных машин.

Обязать Министерство финансов СССР выдавать колхозам, начиная с 1949 года, по ходатайствам Советов Министров республик, облисполкомов и крайисполкомов кредиты на приобретение машин и на другие расходы, связанные с механизацией животноводческих ферм, в размере до 100 процентов этих расходов сроком на 10 лет, с погашением начиная с третьего года.

IV

О СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ В КОЛХОЗАХ

39. Считать неправильным, что в колхозах не проводится в необходимых размерах строительство животноводческих помещений, а имеющиеся постройки своевременно не ремонтируются, вследствие чего скот во многих колхозах содержится скученно, в неудовлетворительных условиях, что приводит к снижению продуктивности, заболеваниям, а в отдельных случаях к потерям поголовья, особенно молодняка. Ежегодный прирост скота не обеспечивается помещениями.

40. Обязать партийные и советские органы районов, областей, краёв и республик, Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы обеспечить силами колхозов строительство животноводческих помещений в колхозах в следующих размерах:

в 1949 году для крупного рогатого скота — 3,1 млн. скотомест, для овец — 5 млн. скотомест и для свиней — 2,2 млн. скотомест;

в 1950 году для крупного рогатого скота — 5 млн. скотомест, для овец — 12 млн. скотомест и для свиней — 4 млн. скотомест;

в 1951 году для крупного рогатого скота — 5 млн. скотомест, для овец — 15 млн. скотомест и для свиней — 5,5 млн. скотомест.

41. Для проведения в широких размерах строительства животноводческих помещений, исходя из задач обеспечения всего поголовья общественного скота помещениями, рекомендовать колхозам, имеющим избытки местных строительных материалов (кирпич, черепица, известь и другие), после удовлетворения своих потребностей продавать их другим колхозам.

42. Обязать Министерство лесного хозяйства СССР выделять колхозам лесосеки для заготовки деловой древесины, а Советы Министров союзных республик оказать помощь колхозам в заготовке леса.

43. Обязать Министерство лесной и бумажной промышленности СССР организовать с 1950 года производство стандартных изделий

и заготовок из дерева, для строительства животноводческих помещений в колхозах безлесных районов по спецификации Министерства сельского хозяйства СССР.

V

О ПОДЪЕМЕ ЖИВОТНОВОДСТВА В СОВХОЗАХ

44. Обязать Министерство совхозов СССР, а также министерства и ведомства, имеющие совхозы, партийные и советские органы республик, краёв и областей:

а) добиться значительного улучшения состояния животноводства во всех совхозах, значительно увеличить поголовье крупного рогатого скота, овец, свиней и птицы, повысить продуктивность стада, увеличить сдачу совхозами государству масла, молока, мяса, шерсти и других продуктов животноводства, а также увеличить продажу из совхозов колхозам высокопродуктивного племенного скота;

б) развить животноводство в зерновых и овощных совхозах, в совхозах технических культур с тем, чтобы в кратчайший срок ликвидировать чрезмерную специализацию совхозов и обеспечить превращение их в разносторонне развитые хозяйства с правильным сочетанием отраслей;

в) создать в совхозах устойчивую кормовую базу, обеспечивающую обилие кормов для всех видов сельскохозяйственных животных;

г) обеспечить к 1951 году всё поголовье скота совхозов благоустроенными помещениями и водоснабжением как за счёт нового строительства, так и за счёт восстановления имеющихся в совхозах построек и сооружений.

45. В целях осуществления указанных задач по развитию животноводства в совхозах обязать Министерство совхозов СССР и министерства, имеющие совхозы, местные партийные и советские органы:

а) довести поголовье крупного рогатого скота в совхозах и других государственных хозяйствах к концу 1949 года не менее чем до 4.023 тыс. голов, овец — 9.300 тыс. голов, свиней — 3.439 тыс. голов, к концу 1950 года крупного рогатого скота не менее чем до 4.468 тыс. голов, овец — 10.700 тыс. голов, свиней — 4.051 тыс. голов и к концу 1951 года крупного рогатого скота не менее чем до 5.700 тыс. голов, овец — 13.470 тыс. голов и свиней — 5.600 тыс. голов;

б) обеспечить в 1951 году средний удой на фуражную корову не менее 2.500 — 3.000 килограммов, настриг шерсти с одной овцы — 3,5 килограмма, выход смушек первого сорта в каракулеводческих совхозах 80 проц., средний сдаточный вес одной головы молодняка крупного рогатого скота в мясных совхозах в возрасте 1,5—2 лет — 325—375 килограммов, 2—2,5 лет — 375—440 килограммов и 2,5—3 лет — 440—500 килограммов;

в) увеличить полусальный и сальный откорм свиней, особенно в совхозах Украинской ССР, Белорусской ССР, Западной Сибири и Северного Кавказа; широко применять в совхозах межпородное скрещивание свиней;

г) развивать в совхозах Министерства совхозов СССР мясное скотоводство и обеспечить увеличение поголовья крупного рогатого скота в мясных совхозах к концу 1949 года не менее чем до 570 тыс. голов, к концу 1950 года 650 тыс. голов и к концу 1951 года 750 тыс. голов;

д) освоить во всех совхозах в течение ближайших трёх лет травопольные полевые и кормовые севообороты с введением травосеяния из смеси бобовых и злаковых трав, для чего увеличить посевные площади

многолетних и однолетних трав, кормовых корнеплодов и силосных культур в совхозах в 1949 году до 3.297 тыс. гектаров, в 1950 году до 4.430 тыс. гектаров и в 1951 году до 5.295 тыс. гектаров;

е) для обеспечения правильного хранения кормовых корнеплодов, картофеля и силосованного корма и снижения потерь при хранении развернуть в широких размерах строительство силосных башен, полубашен, цементированных траншей и корнеплодохранилищ;

ж) довести заготовку сена в совхозах в 1949 году до 8.166 тыс. тонн, в 1950 году до 9.560 тыс. тонн и в 1951 году до 12.200 тыс. тонн; полностью обеспечить потребность скота совхозов в концентрированных кормах, а также улучшить пастбищное хозяйство совхозов; проводить в широких размерах мероприятия по уходу за лугами и пастбищами с целью повышения их урожайности и качества травостоя;

з) закончить к 1951 году комплексную механизацию косыбы трав, уборки сена и силосования кормов во всех совхозах на основе внедрения новой техники. Полностью механизировать стрижку овец, широко внедрить электромеханическую дойку коров и механизировать наиболее трудоёмкие процессы — водоподачу, приготовление кормов к скармливанию и др.

46. В целях создания условий, обеспечивающих быстрые темпы увеличения поголовья скота в совхозах и повышение его продуктивности, обязать Министерство совхозов СССР и другие министерства, имеющие совхозы, партийные и советские органы областей, краёв и республик:

а) построить в 1949—1951 годах в совхозах скотные дворы на 2.800 тыс. голов, в том числе в 1949 году на 300 тыс. голов, в 1950 году — на 1.000 тыс. голов и в 1951 году — на 1.500 тыс. голов; свинарники на 3.700 тыс. голов, в том числе в 1949 году на 650 тыс. голов, в 1950 году на 1.300 тыс. голов и в 1951 году на 1.750 тыс. голов; овчарни на 7.400 тыс. голов, в том числе в 1949 году на 1.400 тыс. голов, в 1950 году на 2.500 тыс. голов и в 1951 году на 3.500 тыс. голов.

Строительство животноводческих построек проводить в первую очередь в племенных совхозах, установив, что строительство каждого объекта в совхозе должно заканчиваться, как правило, в течение одного строительного сезона;

б) обеспечить значительное увеличение производства и заготовку непосредственно совхозами леса и местных строительных материалов, организовав в 1949—1951 годах как в совхозах, так и в системе местной промышленности необходимое количество механизированных деревообрабатывающих мастерских и предприятий по производству кирпича, черепицы, извести и стандартных строительных деталей.

Министерству лесного хозяйства СССР выделить для совхозов лесосечный фонд для заготовки древесины в количествах, обеспечивающих установленный на 1949 — 1951 годы объем строительства животноводческих помещений;

в) построить в течение 1949 — 1951 годов в совхозах 1.700 буровых колодцев, 11.200 шахтных колодцев, 555 водопроводов, 890 прудов и водоемов.

47. Обязать Министерство совхозов СССР и другие министерства, имеющие совхозы, организовать подготовку и повышение квалификации руководящих кадров совхозов, создать специальные школы по подготовке директоров совхозов, управляющих отделениями и фермами совхозов, постоянно действующие курсы по повышению квалификации управляющих отделениями и фермами и постоянно действующие курсы при вузах для усовершенствования специалистов по животноводству.

48. Признать необходимым передать Министерству совхозов СССР животноводческие совхозы, находящиеся в ведении других министерств, за исключением совхозов Московской и Ленинградской зон Министерства мясной и молочной промышленности СССР, так как существующее распыление совхозов по многим министерствам и ведомствам снижает роль совхозов в производстве товарной продукции и приводит к раздуванию административно-хозяйственного и технического аппарата по руководству совхозами как в центре, так и на местах.

Порядок и сроки передачи совхозов Министерству совхозов СССР определяются решениями Совета Министров СССР по каждому министерству и ведомству отдельно.

VI

ОБ УЛУЧШЕНИИ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

49. Признать, что в колхозах и совхозах неудовлетворительно решается проблема массового улучшения продуктивных и племенных качеств скота. Здоровый подъём животноводства возможен лишь при правильном сочетании роста поголовья с массовым качественным улучшением и повышением продуктивности скота в колхозах и совхозах. Главным мерилom должен являться рост поголовья скота, обусловленный показателями продуктивности.

Многие местные партийные, советские и сельскохозяйственные органы не принимают мер к быстрому увеличению поголовья высокопродуктивного скота. Плохо организована работа по размножению и совершенствованию имеющихся ценных животных. Особенно отстаёт работа по совершенствованию и размножению скороспелых пород животных. Не применяется в необходимых размерах искусственное осеменение сельскохозяйственных животных, дающее возможность в более короткий срок увеличить количество высокопродуктивного скота в колхозах и совхозах. До сих пор допускается неправильная практика, когда во многих случаях скрещивание малопродуктивного скота с производителями высокопродуктивных пород не сопровождается улучшением кормления и содержания скота, вследствие чего скрещивание не оказывает должного влияния на увеличение продуктивности, а подчас приводит к потере ценных качеств местного скота.

Считать неправильным, что при проведении межпородного скрещивания главное внимание обращалось не на то, чтобы прививать, закреплять и дальше развивать хорошие племенные качества у местного улучшаемого скота, а на формальное повышение кровности (генерации) животных, даже и в тех случаях, когда продуктивность и пригодность животных улучшателей в данных условиях была ниже продуктивности и пригодности местного, улучшенного путем скрещивания скота.

Неправильно также и то, что в большинстве колхозов разводили только одну породу крупного рогатого скота, свиней и овец, тогда как при большом разнообразии природных условий и потребности государства и колхозов необходимо и хозяйственно целесообразно в колхозах и совхозах ряда областей, краёв и республик разводить скот пород разных направлений.

Все эти недостатки в проведении племенной работы приводили к тому, что во многих колхозах и совхозах племенные и продуктивные качества скота повышались совершенно недостаточно.

50. В целях увеличения производства мяса, масла и получения тонкой и полугрубой шерсти, кож и других продуктов животноводства в размерах, удовлетворяющих потребности народного хозяйства, обязать

партийные и советские органы, Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство совхозов СССР и другие министерства, имеющие животноводческие хозяйства:

а) всемерно увеличить воспроизводство высокопродуктивного племенного скота, обеспечить в ближайшие годы проведение мероприятий по улучшению поголовья сельскохозяйственных животных путём отбора и подбора, а также массового скрещивания малопродуктивного скота с высококачественными производителями при одновременном улучшении условий кормления и содержания скота, способствующих развитию его в нужном направлении;

б) обеспечить с 1949 года резкое повышение продуктивности скота с тем, чтобы в 1951 году удой молока в колхозах и совхозах был увеличен не менее чем на 50 проц., настриг шерсти с одной овцы не менее чем на 25 проц., и увеличить не менее чем в два раза по сравнению с 1948 годом производство тонкой и полугрубой шерсти;

в) добиться, чтобы в результате массовой племенной работы в целом по стране к концу 1951 года, улучшенный высокопродуктивный скот составлял: крупный рогатый скот в колхозах не менее 50 проц. и в совхозах не менее 90 проц. поголовья; овцы в колхозах не менее 80 проц. и в совхозах — 100 проц.; свиньи — в колхозах и совхозах — 100 проц. поголовья.

51. В деле обеспечения колхозных ферм и совхозов высококачественными племенными производителями для повышения продуктивных качеств и проведения межпородного скрещивания скота должны быть шире использованы племенные совхозы и колхозные племенные фермы.

В этих целях обязать Министерство совхозов СССР, Министерство сельского хозяйства СССР, местные партийные и советские органы:

а) улучшить проведение племенной работы по совершенствованию существующих пород, созданию новых высокопродуктивных и скороспелых пород крупного рогатого скота, свиней и овец и выращиванию высококлассных племенных производителей; превратить в ближайшие 3—4 года племенные совхозы в образцовые племенные хозяйства — заводы высокопродуктивного племенного скота;

б) создать в течение 1949 — 1951 годов новые племенные совхозы крупного рогатого скота и в первую очередь в районах Сибири, Казахстана, Поволжья, Северного Кавказа, Средней Азии и Закавказья, овцеводческие племенные совхозы с тонкорунными породами овец — в районах Сибири и свиноводческие племенные совхозы — в районах Северного Кавказа и Сибири;

в) расширить сеть колхозных племенных ферм и государственных племенных рассадников в районах наибольшего распространения высокопродуктивного племенного скота и превратить эти районы в районы образцового племенного животноводства; организовать на племенных фермах колхозов племенную работу по совершенствованию существующих высокопродуктивных и скороспелых пород и массовому выращиванию племенного молодняка.

Обеспечить в колхозах районов деятельности государственных племенных рассадников в 1950 году освоение кормовых севооборотов, расширить посев трав, корнеклубнеплодов и других кормовых культур в размерах, обеспечивающих производство сена не менее 70 проц. потребности в грубых кормах, корнеклубнеплодов для крупного рогатого скота не менее 70 проц. общей потребности в сочных кормах и для свиней 100 проц. потребности.

Министерству сельского хозяйства СССР обеспечить первоочередной завоз в МТС районов деятельности госплемрассадников тракторов

и машин для механизации животноводческих ферм, а также завоз необходимого количества семян трав и других кормовых культур.

Обеспечить продажу совхозами Министерства совхозов СССР, Министерства мясной и молочной промышленности СССР, Министерства пищевой промышленности СССР и Министерства внешней торговли колхозам в 1949—1951 годах не менее 150 тыс. племенных бычков, 400 тыс. племенных баранов и 150 тыс. племенных свиней.

52. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство совхозов СССР, местные партийные и советские органы проводить работу по повышению продуктивности животноводства и улучшению племенных качеств скота в колхозах и совхозах на основе создания прочной кормовой базы, правильного отбора и подбора, улучшения кормления и содержания скота в следующих направлениях:

по крупному рогатому скоту — в направлении дальнейшего повышения молочной продуктивности, увеличения содержания жира в молоке и живого веса молочных и молочно-мясных пород, улучшения мясных качеств, повышения скороспелости и живого веса мясных пород скота;

по овцеводству — в направлении дальнейшего распространения и совершенствования тонкорунных и полугрубшерстных пород овец, приспособленных к местным условиям, повышения их шерстной и мясной продуктивности, дальнейшего совершенствования грубошерстных пород овец, выдающихся по своей шубной, мясо-сальной, мясо-шерстной и смушковой продуктивности;

по свиноводству — в направлении дальнейшего повышения живого веса, скороспелости племенных свиней, плодовитости племенных маток и совершенствования местных пород свиней сального направления.

53. Рекомендовать колхозам, имеющим большие природные кормовые угодья, при условии хозяйственной целесообразности:

разводить два типа пород крупного рогатого скота, где наряду с молочным скотом имеются условия для развития мясного скота;

при разведении тонкорунных или полугрубшерстных овец разводить также мясо-сальных и грубошерстных овец для использования имеющихся отгонных пастбищ, при обязательном условии выполнения установленных заданий по разведению овец тонкорунных и полугрубшерстных пород;

разводить два типа пород свиней для широкого внедрения межпородного скрещивания.

Разведение двух типов пород крупного рогатого скота, овец и свиней в пределах одного колхоза разрешать только при условии раздельного содержания производителей от маток разных пород.

54. Учитывая, что искусственное осеменение сельскохозяйственных животных даёт возможность более полно использовать ценных производителей и быстрее качественно улучшить животноводство, обязать Министерство сельского хозяйства СССР, местные партийные и советские органы принять меры к увеличению применения искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.

55. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство совхозов СССР и другие министерства, имеющие совхозы, местные партийные и советские органы обеспечить ведение зоотехнических записей по установленным формам во всех совхозах, животноводческих товарных фермах колхозов и обеспечить племенные фермы колхозов и племенные совхозы бланками и заводскими книгами для учёта и ведения племенной работы.

56. Признать необходимым ежегодно, начиная с 1949 года, издавать

государственные племенные книги продуктивного скота по породам. Восстановить с 1949 года во всех районах ведение районных племенных книг крупного рогатого скота и свиней.

57. Учитывая большое значение выставок сельскохозяйственных животных, признать целесообразным проведение районных, краевых, областных и республиканских выставок по животноводству с широким показом достижений совхозов и колхозов по повышению продуктивности скота и развитию животноводства.

VII

ОБ УЛУЧШЕНИИ ЗООТЕХНИЧЕСКОГО И ВЕТЕРИНАРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

58. Отметить, что зоотехническое и ветеринарное обслуживание животноводства организовано неудовлетворительно и в производство колхозов и совхозов слабо внедряются достижения науки и передового опыта в области животноводства. Организация зооветеринарных участков и пунктов производится в недостаточных размерах, плохо поставлено снабжение зоотехнических и ветеринарных учреждений медикаментами, биопрепаратами, инвентарём и инструментарием.

59. Обязать партийные и советские органы, Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство совхозов СССР улучшить зоотехническое и ветеринарное обслуживание животноводства в колхозах и совхозах, широко внедрять в практику работы колхозов и совхозов мичуринские принципы работы, а также достижения передового опыта в области животноводства.

60. Обязать местные партийные и советские органы и Министерство сельского хозяйства СССР организовать в течение 1949 — 1950 годов в каждом районе центральный зооветучасток с районной лечебницей, а также увеличить сеть зооветучастков и пунктов и довести их число к концу 1951 года до 25 тысяч.

Считать основной задачей единой государственной зоотехническо-ветеринарной сети:

а) разработку и проведение зоотехнических и ветеринарных мероприятий, обеспечивающих выполнение государственного плана развития животноводства, улучшение породности скота и повышение его продуктивности;

б) организацию кормопроизводства, правильного кормления, ухода, содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц;

в) предупреждение заболеваний и оказание своевременной помощи заболевшим животным;

г) осуществление контроля за правильной организацией и оплатой труда на фермах и оказание помощи во внедрении достижений науки и передового опыта в колхозное производство и в подготовке в колхозах массовых кадров по животноводству.

61. Считать необходимым введение обязательных зоотехнических и ветеринарных правил по уходу, содержанию, кормлению и воспроизводству сельскохозяйственных животных и птиц в колхозах и совхозах.

Возложить на главных зоотехников и главных ветеринарных врачей районных отделов сельского хозяйства обязанности государственных контролёров по проверке выполнения колхозами района государственного плана развития животноводства и соблюдения зоотехнических и ветеринарных правил по кормлению и содержанию скота во всех хозяйствах на территории района.

62. Для улучшения руководства делом производства кормов в колхозах признать необходимым организовать в Министерствах сельского хозяйства союзных республик Управления по кормодобыванию, Министерствах сельского хозяйства автономных республик, областных и краевых управлениях сельского хозяйства — отделы кормодобывания, а в районных отделах сельского хозяйства ввести должность агронома по кормам.

63. В целях распространения передового опыта и усиления зоовет-пропаганды обязать Сельхозгиз увеличить с 1949 года издание массовым тиражом справочной литературы для работников животноводческих ферм — плакатов, альбомов, листовок, по уходу, содержанию и кормлению скота, выращиванию молодняка, откорму скота, улучшению племенных качеств скота, повышению качества молока, шерсти и других продуктов животноводства.

VIII

О ПОДГОТОВКЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КАДРОВ

64. Отметить, что Министерство сельского хозяйства СССР и Министерство совхозов СССР, партийные и советские органы ряда областей, краёв и республик неудовлетворительно ведут работу по подготовке в колхозах и совхозах кадров по животноводству — заведующих животноводческими фермами, бригадиров, доярок, телятниц, свинок, чабанов, пастухов, птичников и др. Между тем без этих кадров невозможно развитие высокопродуктивного, высокотоварного животноводства. До сих пор имеет место большая текучесть животноводческих кадров в колхозах и совхозах, которая приводит к обезличке в уходе и содержании скота и является серьёзным тормозом в деле быстрого увеличения поголовья скота и повышения его продуктивности.

65. В целях улучшения подготовки, переподготовки и использования специалистов по животноводству, обязать Министерство высшего образования СССР и Министерство сельского хозяйства СССР:

а) открыть при зоотехнических, ветеринарных и сельскохозяйственных вузах краткосрочные курсы по усовершенствованию знаний специалистов животноводства. На курсы усовершенствования привлекать в первую очередь специалистов, занятых непосредственно на производстве в колхозах, на зооветучастках, зооветпунктах и в ветлечебницах;

б) обеспечить зоотехнические и ветеринарные институты и техникумы учебниками и учебными пособиями, оборудовать учебные кабинеты приборами, инструментом и организовать снабжение их необходимыми пособиями.

66. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, партийные и советские органы областей, краёв и республик:

а) принять меры к устранению недостатков в деле подготовки кадров массовых профессий по животноводству (доярок, телятниц, свинок, чабанов, пастухов, табунщиков, конюхов, птичников и др.) в самих колхозах, а также улучшить работу по подготовке этих кадров органами сельского хозяйства при ветлечебницах и зооветучастках;

б) улучшить подготовку животноводов и младших ветеринарных фельдшеров через одногодичные школы. Обеспечить школы учебными помещениями и общежитиями для учащихся, оборудовать кабинеты и лаборатории, а также создать при школах образцовые учебные хозяйства;

в) организовать при сельскохозяйственных техникумах и школах механизации краткосрочные курсы по подготовке из колхозников кадров массовых профессий по механизации и электрификации животноводства.

IX

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ В ОБЛАСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА

67. Отметить, что научно-исследовательская работа в области животноводства отстает от практических запросов животноводства и ведётся во многих случаях на низком теоретическом уровне. Имеющиеся же серьёзные научные достижения внедряются в производство колхозов и совхозов крайне медленно. Ряд высших учебных заведений страны, имея значительное количество высококвалифицированных специалистов по животноводству, совершенно недостаточно использует их в интересах научно-исследовательской работы.

68. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство совхозов СССР, Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, сельскохозяйственные научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения шире развернуть научно-исследовательскую работу по животноводству на основе мичуринского учения и в соответствии с решениями августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, а также принять неотложные меры к быстрейшему внедрению в производство колхозов и совхозов научных достижений в области животноводства.

69. Поставить перед Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, сельскохозяйственными научно-исследовательскими институтами, опытными станциями и учебными заведениями следующие основные задачи:

а) разработку мероприятий по ускоренному воспроизводству стада, повышению продуктивности сельскохозяйственных животных путем правильного и рационального кормления в целях наилучшей оплаты затраченного корма, совершенствованию пород сельскохозяйственных животных и созданию новых высокопродуктивных пород;

б) разработку и внедрение профилактических мер борьбы с незаразными заболеваниями, а также разработку радикальных мер по ликвидации инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных;

в) разработку применительно к отдельным сельскохозяйственным зонам СССР мероприятий по созданию устойчивой кормовой базы путем введения рационального использования лугов и пастбищ, правильной организации полевого кормодобывания, введения травопольных полевых и кормовых севооборотов и повышения урожайности кормовых культур;

г) разработку вопросов широкого внедрения механизации и электрификации трудоёмких процессов в животноводстве и прежде всего механизации кормодобывания, водоснабжения, дойки коров, стрижки овец и внутрифермского транспорта;

д) разработку вопросов правильного сочетания в развитии полеводства и животноводства, а также отдельных отраслей животноводства применительно к отдельным сельскохозяйственным зонам СССР.

70. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР и Министерство совхозов СССР:

а) в ближайшие 2—3 года восстановить, отремонтировать, а также построить лабораторные, производственные и жилые помещения научно-исследовательских учреждений, опытных станций по животноводству и кормодобыванию в размерах, обеспечивающих развитие научно-исследовательской работы в масштабах, соответствующих задачам дальней-

шего развития животноводства, определённым настоящим Постановлением;

б) улучшить обеспечение научно-исследовательских институтов и опытных станций по животноводству и кормодобыванию необходимым лабораторным оборудованием. Укрепить опытные хозяйства этих институтов и опытные станции, выделив для них необходимое количество тракторов, сельскохозяйственных машин, автомашин, строительных материалов и племенных животных, превратив эти хозяйства в ближайшие годы в образцовые животноводческие хозяйства с освоенными в них травопольными севооборотами и травопольной системой земледелия;

в) обеспечить научно-исследовательские институты и опытные станции научной литературой, наладить своевременное издание научных трудов в области животноводства.

71. Обязать министерства и ведомства, местные партийные и советские органы возратить в течение 1949 года все помещения, принадлежащие ветеринарно-зоотехническим научно-исследовательским институтам и учебным заведениям и ветлечебницам Министерства сельского хозяйства СССР и Министерства совхозов СССР и используемые в настоящее время не по назначению.

X

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ОПЛАТЕ ТРУДА НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ КОЛХОЗОВ

72. Отметить, что в организации и оплате труда на животноводческих фермах колхозов имеются крупные недостатки, мешающие повышению производительности труда и развитию общественного животноводства колхозов. До сих пор ещё во многих колхозах не изжиты обезличка в уходе за скотом, применяются устаревшие, заниженные нормы выработки. Оплата труда колхозников, работающих на животноводческих фермах, часто производится повременно, независимо от получаемой продукции, от количества обслуживаемого скота. Оплата труда председателей колхозов, заведующих животноводческими фермами во многих случаях производится без учёта развития общественного поголовья скота, без учёта результатов их работы по животноводству.

73. В целях дальнейшего улучшения организации и оплаты труда, наведения порядка в начислении трудодней и повышения материальной заинтересованности колхозников в получении высокой продуктивности животноводства и увеличении поголовья скота, рекомендовать колхозам установить оплату труда колхозников, работающих в животноводстве, в зависимости от получаемого ими надоя молока, настрига шерсти, получения и выращивания молодняка, прироста живого веса и упитанности рабочего и продуктивного скота.

XI

О ПООЩРЕНИИ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЗА УСПЕХИ В РАЗВИТИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

74. В целях поощрения передовиков сельского хозяйства за достижение высоких показателей в животноводстве войти в Президиум Верховного Совета СССР с предложениями:

а) о присвоении звания Героя Социалистического Труда и награжде

нии орденами и медалями СССР передовиков сельского хозяйства за достижение высоких показателей в животноводстве;

б) о награждении орденами и медалями СССР за выслугу лет и безупречную работу в сельском хозяйстве зоотехников, ветеринарных работников, агрономов, инженеров, руководящих работников, работающих в области животноводства и имеющих непрерывный стаж работы в сельском хозяйстве: 8 лет — медалью «За трудовое отличие», 10 лет — медалью «За трудовую доблесть», 15 лет — орденом «Знак Почёта», 20 лет — орденом Трудового Красного Знамени и 25 лет — орденом Ленина;

в) о награждении орденами СССР колхозов и совхозов, колхозников, руководителей, специалистов и работников совхозов и колхозов за совершенствование существующих и выведение новых пород сельскохозяйственных животных и о присвоении звания Героя Социалистического Труда особо выдающимся селекционерам — авторам новых пород скота;

г) о введении для высококвалифицированных специалистов, имеющих крупные заслуги в развитии животноводства в колхозах и совхозах, почётных званий «Заслуженный зоотехник республики», «Заслуженный ветеринарный врач республики».

75. Установить государственные премии специалистам сельского хозяйства за совершенствование существующих и выведение новых пород крупного рогатого скота в размерах от 50 до 100 тысяч рублей; за совершенствование существующих и выведение новых пород овец и свиней в размерах от 25 до 50 тыс. рублей.

76. Создать для премирования колхозов, совхозов, государственных племенных рассадников, научно-исследовательских институтов и станций за крупные успехи в подъёме животноводства и кормодобывания государственный фонд премирования, для чего выделить в 1950—1951 годах 5.000 грузовых и 1.000 легковых автомашин и 10.000 мотоциклов.

77. Установить, начиная с 1949 года, для зоотехников и ветеринарных работников, достигших 50-летнего возраста, пенсии за выслугу лет в размере 50 проц. от оклада заработной платы, получаемого ими на момент установления пенсии при наличии 25-летнего непрерывного стажа работы по специальности в сельском хозяйстве.

Специалистам сельского хозяйства — пенсионерам, которые продолжают работу, пенсию выплачивать независимо от получаемой ими заработной платы.

ТРЕХЛЕТНИЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КОЛХОЗНОГО И СОВХОЗНОГО ПРОДУКТИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА И ЗАДАЧИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ*

Академик Т. Д. ЛЫСЕНКО



Партия и правительство приняли решение о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.). Труженики социалистических полей с энтузиазмом подхватили это решение как жизненно необходимое для страны. Выполнение этого решения еще больше повысит доходность колхозов, производительность труда колхозников и работников совхозов, еще больше улучшит жизнь нашей страны, скорее создаст изобилие всех продуктов питания и сырья для промышленности. Поставлена задача о быстром превращении животноводства из отстающей отрасли в сравнении с полеводством в передовую отрасль.

Несмотря на разорение, которое принесла длительная тяжелая война с немцами, несмотря на сильную засуху 1946 г., наша страна получила уже в 1948 году хлеба почти столько же, сколько в лучший предвоенный — 1940 год.

В результате осуществления мер, принятых партией и правительством, колхозы и совхозы в основном решили зерновую проблему, и дальнейшие успехи в этой области уже стоят на прочной основе.

20 октября 1948 года по инициативе товарища Сталина партия и правительство вынесли решение «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР».

Все работники сельского хозяйства с невиданным трудовым энтузиазмом взялись за выполнение указанного плана наступления на засуху, за коренную переделку природы степей.

Эти большие успехи нашего сельского хозяйства, которых добились и добиваются колхозы и совхозы, еще раз говорят о беспредельных возможностях, свойственных социалистическому сельскому хозяйству.

Травопольная система земледелия, необходимым элементом которой являются сеяные многолетние травосмеси бобовых со злаковыми как восстановители и создатели структурности почвы — основного условия ее плодородия, лесные полезащитные полосы, защищающие поля от черных пыльных бурь и суховеев, все увеличивающееся снабжение нашего сельского хозяйства минеральными удобрениями и, наконец, мощная оснащенность колхозно-совхозного хозяйства самой совершенной техникой создали прочную основу для полеводства, для прогрессивного, из

* Доклад на сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина 5 мая 1949 года.

года в год все увеличивающегося урожая всех полевых — зерновых и технических — культур.

Крупные успехи в полеводстве, в выращивании зерновых и технических культур, являются прочной базой для резкого подъема животноводства.

В послевоенные годы в нашей стране в колхозах и совхозах проведена значительная работа по восстановлению и увеличению общественного животноводства. Но, как это отмечается в постановлении, животноводство в колхозах и совхозах и в предвоенные годы было развито еще недостаточно, а за годы войны оно сильно сократилось в результате полного уничтожения животноводства в районах, временно подвергшихся немецкой оккупации, а также вследствие увеличившегося во время войны расхода мяса на нужды армии. Поэтому теперь всемерное развитие животноводства является центральной задачей нашего сельского хозяйства.

Хорошо известно, что, согласно учению В. Р. Вильямса, животноводство является неотъемлемым звеном травопольной системы земледелия. Без хорошо развитого животноводства травопольная система земледелия не может дать той высокой продуктивности колхозно-совхозного труда, которую она может и должна давать. Без хорошо развитого животноводства хозяйство будет односторонним, менее выгодным, производительность труда не будет такой высокой, какой она может и должна быть.

В полеводстве при выращивании различных зерновых хлебов и многих технических культур только отдельные части растений, только отдельные их органы являются урожаем, т. е. отвечают прямой цели культуры. Большая же часть растительной массы является как бы отбросом.

Эта часть растительной массы может быть рационально использована только при посредстве животных. Речь идет о грубых кормах, соломе, мякине, о ботве и жоме сахарной свеклы и других отходах полевого и технического сельскохозяйственного производства.

Использование растительности лугов и пастбищ может быть достигнуто только при посредстве животных, превращающих эту растительность в высокоценные продукты животноводства.

Наконец, сеяные многолетние травы в травопольных севооборотах, без которых невозможно восстанавливать и все больше и больше улучшать условия плодородия почвы, дают большую зеленую массу. Эта зеленая масса представляет собой побочный продукт для полевого хозяйства, так как основной целью культуры многолетних трав в полевом севообороте является хорошо развитая корневая система этих трав. Но без развития хорошей надземной массы нельзя добиться хорошо развитой корневой системы.

Все это говорит о том, что крупное механизированное сельское хозяйство наших колхозов и совхозов должно быть разносторонним, т. е. должно хорошо, гармонично развивать все отрасли, все взаимно связанные звенья сельскохозяйственного производства — как растениеводство, так и животноводство.

В решении партии и правительства о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства дан конкретный план работы по развитию всех основных видов продуктивного животноводства и птицеводства.

Наше сельское хозяйство строится на строго научных основах.

Только колхозно-совхозная система сельского хозяйства создала возможность строить сельскохозяйственный труд на подлинно научных

основах, создала возможности для проявления творческой инициативы широчайших слоев работников сельского хозяйства, создала возможности развития материалистической мичуринской биологии. Тем самым она дала возможность людям науки вскрывать подлинные законы развития органического мира и на этой основе облегчать сельскохозяйственный труд, повышать его продуктивность, изменять и подчинять природу интересам социалистического общества.

Работникам сельскохозяйственной науки предоставлены все возможности для приложения своих творческих сил и знаний в деле дальнейшего всестороннего развития пока что отстающей области сельского хозяйства — животноводства. Мы должны научно помочь колхозам и совхозам в выполнении и перевыполнении ими заданий партии и правительства по развитию общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства.

Этим самым мы выполним те конкретные обязанности, которые возложены на нас указанным решением партии и правительства.

Девятый раздел трехлетнего плана развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства специально посвящен научно-исследовательской работе в области животноводства.

Приведу пункты, непосредственно касающиеся научных заданий по животноводству.

«67. Отметить, что научно-исследовательская работа в области животноводства отстает от практических запросов животноводства и ведется во многих случаях на низком теоретическом уровне. Имеющиеся же серьезные научные достижения внедряются в производство колхозов и совхозов крайне медленно. Ряд высших учебных заведений страны, имея значительное количество высококвалифицированных специалистов по животноводству, совершенно недостаточно использует их в интересах научно-исследовательской работы.

68. Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство совхозов СССР, Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, сельскохозяйственные научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения шире развернуть научно-исследовательскую работу по животноводству на основе мичуринского учения и в соответствии с решениями августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, а также принять неотложные меры к быстрейшему внедрению в производство колхозов и совхозов научных достижений в области животноводства.

69. Поставить перед Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, сельскохозяйственными научно-исследовательскими институтами, опытными станциями и учебными заведениями следующие основные задачи:

а) разработку мероприятий по ускоренному воспроизводству стада, повышению продуктивности сельскохозяйственных животных путем правильного и рационального кормления в целях наилучшей оплаты затраченного корма, совершенствованию пород сельскохозяйственных животных и созданию новых высокопродуктивных пород;

б) разработку и внедрение профилактических мер борьбы с различными заболеваниями, а также разработку радикальных мер по ликвидации инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных;

в) разработку применительно к отдельным сельскохозяйственным зонам СССР мероприятий по созданию устойчивой кормовой базы путем введения рационального использования лугов и пастбищ, правильной организации полевого кормодобывания, введения травопольных полевых и кормовых севооборотов и повышения урожайности кормовых культур;

г) разработку вопросов широкого внедрения механизации и электрификации трудоемких процессов в животноводстве и прежде всего механизации кормодобывания, водоснабжения, дойки коров, стрижки овец и внутрифермского транспорта;

д) разработку вопросов правильного сочетания в развитии полеводства и животноводства, а также отдельных отраслей животноводства применительно к отдельным сельскохозяйственным зонам СССР».

В приведенной выдержке из постановления партии и правительства справедливо отмечено, что научно-исследовательская работа отстает от практических запросов животноводства и что во многих случаях она ведется на низком теоретическом уровне. Вслед за этим дается и конкретная программа научно-исследовательских работ в деле поднятия и развития животноводства.

Само собой понятно, что для выполнения указанного задания нам, работникам науки, нужно твердо придерживаться в своих научных работах основного правила нашей советской науки: все теснее и теснее объединяться в своих мыслях и работе с колхозно-совхозным производством, направлять свою научную и практическую работу от начала и до конца на все лучшее и лучшее выполнение решений партии и правительства.

При выполнении приведенного мною правительственного задания научным учреждениям в области животноводства мы должны всю свою работу тесно увязать со всеми разделами трехлетнего плана развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства.

В нем указаны конкретные задания по развитию колхозных и совхозных ферм, увеличению поголовья животных, созданию кормовой базы, улучшению лугов и пастбищ, улучшению племенных и продуктивных качеств животных колхозно-совхозных ферм, защите животных от заболеваний и лечению их. Даны конкретные задания по всемерному увеличению механизации трудоемких работ как по выращиванию, уборке, заготовке и доставке на фермы кормов, так и по механизации трудоемких процессов на самих фермах — развозке кормов, доставке воды, электромеханической дойке и т. п.

Другими словами, решением партии и правительства дана программа работ не только для работников науки по животноводству, но и для многих других разделов сельскохозяйственной науки в направлении резкого поднятия колхозно-совхозного животноводства.

Научная помощь производству, научное решение практических задач всегда являются могучим и верным стимулом развития самой науки. Нет сомнения в том, что работники сельскохозяйственной науки и в данном случае, по-настоящему включившись в выполнение трехлетнего плана развития животноводства, поднимут на более высокую ступень зоотехнический, ветеринарный и другие разделы сельскохозяйственной науки. Работники как зоотехнической, так и ряда других разделов науки глубже начнут изучать природные, биологические закономерности развития животных организмов.

В чем заключается низкий теоретический уровень во многих случаях научно-исследовательских работ в разделе животноводства, как это справедливо сказано в решении?

Мне кажется, что низкий теоретический уровень многих научно-исследовательских работ в области животноводства прежде всего заключается в неправильном, метафизическом понимании работниками науки сущности организмов животных, в неправильном понимании сути **«пород животных»**.

Вследствие неправильного, ненаучного понимания жизни и развития

животных во многих случаях, конечно, недостаточно эффективны были и предложения работников зоотехнической науки в вопросах совершенствования колхозно-совхозных животноводческих стад, в деле совершенствования пород животных.

На прошлогодней августовской сессии нашей академии мичуринское, материалистическое учение в биологии полностью восторжествовало над вейсманистскими, идеалистическими взглядами на живую природу.

Основной порок вейсманистской биологии заключается в том, что эта так называемая наука природу, наследственность растительных и животных организмов представляла как нечто отдельное, качественно независимое от тела организма и от условий его жизни.

В определение понятия организма как живого тела необходимые условия жизни этого тела не включались. Живые тела — организмы — мыслились и понимались в полном отрыве от условий их жизни. Поэтому отрицались возможность и необходимость наследования приобретенных организмами свойств и признаков.

Основной причиной низкого уровня многих научно-исследовательских работ и в области животноводства были именно указанные неправильные теоретические вейсманистские положения. На породу животных с этих вейсманистских позиций смотрели как на нечто совершенно замкнутое в себе, неизменное, застывшее, независимое от условий жизни. Условия жизни: кормление, содержание, уход и упражнения принимались не как создатели, а только как проявители породы, как фон, на котором разворачиваются готовые, независимые от условий жизни, наследственные свойства зародышевой плазмы.

Поэтому в ряде случаев при улучшении местного малопродуктивного скота производителями высокопродуктивных пород многие работники зоотехнической науки с необходимостью не требовали улучшения кормления, содержания и ухода. Не создавали тех условий жизни животных, в которых могут наиболее легко и быстро при скрещивании прививаться, закрепляться и дальше развиваться хозяйственно нужные признаки и свойства улучшаемых животных. Такое пренебрежение законами живой природы, вскрытыми мичуринским учением, в ряде случаев приводило к тому, что скрещивание местного скота с производителями высокопродуктивных пород не давало должного эффекта. Животные, полученные в таких случаях от скрещивания, не увеличивали своей продуктивности, а подчас и теряли ценные качества местного скота, приспособленного к тем условиям, в которых его содержали.

В решении признано неправильным, когда при массовых скрещиваниях животных главное внимание обращают не на привитие, закрепление и дальнейшее развитие хороших племенных и продуктивных качеств у местного скота, а на формальное повышение кровности (генераций) у животных. В тех случаях, когда порода улучшателей в данных условиях климата, кормления и содержания по своим породным качествам и пригодности ниже местного скота, улучшенного путем умеренного, а не поглотительного скрещивания, дальнейшее повышение кровности хозяйственно нецелесообразно.

Мичуринское учение неопровержимо показало, что наследственность это не «нечто» непостижимое, отдельное от живого тела вещество, а свойство, качество, специфика живого тела.

В научное понимание живых тел мичуринское учение с необходимостью включает и условия их жизни. Живые тела в отрыве от их условий жизни не были и не могут быть живыми. Организмы в полном отрыве от их условий жизни перестают быть организмами, становятся трупам.

Условия жизни сельскохозяйственных животных создаются людьми. В зависимости от создаваемых условий жизни животных (кормление, содержание и уход) животные могут лучше или хуже развиваться, давать больше или меньше продукции лучшего или худшего качества. При изменении условий жизни животных, умелом изменении кормления, содержания, применении соответствующих упражнений, с необходимостью изменяется обмен веществ тех или иных участков тела животного, изменяется построение самого тела, а отсюда, в конечном итоге, изменяется и наследственность, природа данного участка живого тела.

Руководствуясь мичуринской генетикой, в практической работе умелым подбором условий выращивания растительных и животных организмов можно преодолевать консерватизм наследственности организмов. Этим самым можно получать в потомстве данных животных измененные признаки и свойства участков тела родительских организмов. Степень консерватизма наследственности организмов — это есть степень согласованности его органов, функций и процессов.

Соответственно кормлению, содержанию и упражнению, умело, в небольшой степени нарушая эту согласованность, в той или иной мере ликвидируется консерватизм наследственности организмов, получаются, как говорил Иван Владимирович Мичурин, организмы с расшатанной наследственностью.

Организмы с расшатанной наследственностью более податливы, более пластичны в смысле приобретения новых, нужных экспериментатору свойств и признаков.

При выращивании в определенных условиях из поколения в поколение потомств таких податливых, пластичных организмов получается согласованность органов, функций и процессов; получается новая, нужная нам относительно устойчивая, закрепленная, т. е. относительно консервативная, наследственность организма.

Согласно мичуринскому направлению в биологической науке, создаваемые человеком условия жизни — кормления, содержания, ухода и упражнения являются причиной изменений сельскохозяйственных животных соответственно воздействию этих условий. Наследственность данного животного или порода данного скота есть эффект концентрирования воздействия условий внешней среды, ассимилированных организмами предков, особенно ближайших.

Поэтому скрещивание малопродуктивного скота с хорошими производителями высокопродуктивных пород есть быстрый и хороший метод улучшения малопродуктивных пород. Но так как наследственность или порода животных есть результат воздействия условий внешней среды (кормления, содержания, ухода, климата), ассимилированных предками, то само собою понятно, что и при улучшении животных малопродуктивных пород путем скрещивания с хорошими производителями высокопродуктивных пород необходимо создавать условия кормления, содержания и ухода такие, которые способствовали бы привитию, закреплению и дальнейшему развитию нужных качеств и свойств улучшаемых пород скота. Иначе при плохом кормлении, содержании, уходе не только не улучшатся путем скрещивания малопродуктивные породы, но даже животные высокопродуктивных пород быстро, за два-три поколения, значительно ухудшат свою породу, не говоря уже о своей хозяйственной продуктивности, которая сразу же в плохих условиях пестрется.

Вот почему соответственно содержанию животных, т. е. по условиям кормления, ухода и упражнения, раньше или позже, но всегда изме-

няется старая форма этих животных и создается соответственно воздействию условий жизни новая форма животных, новая порода.

«Молоко на языке животных и в руках доярки» — гласит пословица животноводов.

Правильность этой пословицы можно подтвердить следующими примерами. На растениеводческой экспериментальной базе Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина «Горки Ленинские» до 1948 года молочным животноводством не занимались, и удои коров в хозяйстве были низкие. Так, в 1947 году удой был только 1989 литров на фуражную корову. Начиная с конца 1947 года значительно улучшились кормление, уход и содержание этого стада, и уже в 1948 году удой на фуражную корову получен 4.190 литров.

Приведу удои отдельных коров в 1947 и в 1948 годах: корова Астра — обычная местная помесь — дала в 1947 году 1.671 литр молока, а в 1948 г. — 5.068 литров; корова Пеструшка, тоже помесь, в 1947 году дала 1.739 литров молока, в 1948 году — 4.814 литров; у коровы Алисы в 1947 году удой составил 3.953 литра, а в 1948 году — 7.435 литров. А все стадо, как уже говорилось, в 1947 г. дало по 1.989 литров в среднем на фуражную корову, а в 1948 году по 4.190 литров, т. е. более чем удвоило количество молока.

В колхозе «Путь к коммуне», Ленинского района, Московской области, в 1947 году удой на фуражную корову был 1.573 литра. На этой же ферме при улучшенном кормлении и содержании в 1948 году удой получен 3.664 литра.

Этими примерами я только хотел еще раз подчеркнуть общеизвестное положение, что кормовая база есть основа развития животноводства.

Уже говорилось, что согласно учению В. Р. Вильямса о травопольной системе земледелия полеводство бывает наиболее продуктивным, дает наивысшую производительность труда только в сочетании его с хорошо развитым животноводством. В полеводстве получается много так называемых побочных, нетоварных продуктов: грубые корма — солома, мякина зерновых хлебов, хорошее сено из сеяных трав в полеводстве севообороте и др. Рациональное использование этих кормов возможно только путем превращения их в хозяйстве при посредстве животных в молоко, мясо, шерсть и другие ценные животноводческие продукты. Однако полноценное, доходное, хорошо развитое животноводство нельзя развивать только на одних отходах полеводства. Поэтому правительственные решения требуют создания в каждом колхозе и совхозе полноценной кормовой базы, специального выращивания кормовых и пастбищных растений наряду с рациональным использованием отходов полеводства, а также естественных лугов и пастбищ.

В колхозах и совхозах необходимы кормовые севообороты для выращивания сочных кормов: корне- и клубнеплодов, хороших зеленых трав, пастбищных, а также других кормовых растений и концентрированных кормов. Без выращивания хороших урожаев кормовых растений, особенно сочных кормов, во многих районах трудно по-настоящему поднять молочное животноводство.

Кормовые растения потому и называются кормовыми, что они при соответствующем их возделывании могут давать в два-три раза более высокие урожаи кормовых веществ по сравнению с продовольственными растениями. В кормовых севооборотах необходимо получать высокие урожаи как корне-клубнеплодов и зеленой травы для подкормки животных, так и фуражных и силосных культур.

Сеяные многолетние травы в полевых севооборотах, которые у нас уже занимают миллионы га, а в ближайшие годы в связи с массовым введением травопольных севооборотов площадь их удвоится и даже утроится, должны быть серьезным источником получения большого количества хорошего сена для животных.

О получении высоких урожаев сена сеяных трав в полевом севообороте я уже говорил в одном из своих выступлений в Министерстве сельского хозяйства СССР на совещании по развитию травосеяния в полевых севооборотах. Указанное выступление опубликовано в газетах «Правда» и «Социалистическое земледелие» 15 февраля 1949 года. Поэтому подробно на этом вопросе я сейчас не буду останавливаться. Хочу только и здесь подчеркнуть, что те полеводы, которые не обеспечат в своих районах получения в полевом севообороте высоких урожаев сена сеяных трав порядка 30—50 центнеров с гектара, сослужат плохую службу не только делу развития животноводства, но и делу развития полеводства. Сеяные многолетние травы в полевом севообороте, в тех случаях, когда они дают низкие урожаи сена, порядка 10—15 центнеров с гектара, имеют плохо развитую корневую систему, а следовательно, в слабой степени восстанавливают структурность почвы, в слабой степени восстанавливают условия плодородия почвы. Тем самым не достигается та цель в полеводстве, для чего в севообороте с необходимостью высеваются многолетние травы. Поэтому при внедрении травопольных севооборотов самое главное — это добиваться как можно более высоких урожаев сена сеяных трав. Только при хорошем урожае сеяных трав будет создаваться структурность почвы, восстанавливаться условия ее плодородия, подниматься урожайность всех культур в полевом севообороте. Одновременно с этим животноводство будет получать большое количество хорошего сена.

Способы получения высоких урожаев сена сеяных трав в полевых севооборотах для разных районов могут и должны быть разные. На них в данном случае я не буду останавливаться.

Несколько слов скажу о важнейшем источнике снабжения нашего животноводства хорошими кормами — это о лугах и пастбищах.

Улучшение травостоя и качественного состава трав на лугах и пастбищах должно заслуживать всемерного внимания со стороны работников науки. В этом деле необходимо применять все известные хорошие старые способы по улучшению лугов и пастбищ, особенно пойменных лугов. Одновременно с этим необходимо находить новые способы, новые приемы улучшения травостоев лугов и пастбищ.

Большие возможности повышения урожайности и улучшения качественного состава луговых трав таятся в правильной разработке способов применения минеральных удобрений на лугах и пастбищах.

Раздел сельскохозяйственной науки по применению минеральных удобрений во многом отстает от запросов практики. Отстает он также от общего уровня развития нашей биологической мичуринской науки.

Большинство работников по минеральным удобрениям еще не поняло указаний В. Р. Вильямса, что минеральными удобрениями нужно кормить растения, а не почву, хотя питание растений минеральными удобрениями и должно происходить через почву.

Мне кажется, что при решении вопросов удобрения лугов и пастбищ большую роль должны сыграть опыты по применению гранулированных удобрений. Поэтому уже в текущем году нужно, чтобы научные работники и колхозники-опытники попробовали применить в районе своей деятельности хотя бы на небольшой площади, порядка 0,5—1 га, на лу-

гах и пастбищах, особенно на пойменных, гнездовое — местное внесение минеральных удобрений, главным образом суперфосфата.

Хорошо известно, что при перемешивании суперфосфата в распыленном виде с почвой, не говоря уже о поверхностном внесении его на лугах, не менее 70—80% фосфорной кислоты благодаря почвенным реакциям связывается — поглощается почвой и становится совершенно недоступной для полезной микрофлоры и растений.

Исходя из этого, сам собою напрашивается способ внесения в почву суперфосфата в виде гранул (зерен) разной величины. Пока в районах еще нет гранулированного суперфосфата, необходимо гранулировать его самим, в хозяйствах.

Для опытных целей рекомендую сделать крупные гранулы, размером в среднем по 10 граммов, и внести на пойменном лугу при помощи колышка по одной штуке в двух местах на каждый квадратный метр, на глубину 10—15 см. В этом случае на гектар потребуется два центнера суперфосфата. Эффективность же удобрения, внесенного таким образом, мне кажется, будет высокая, и удобрение это будет действовать в продолжение многих лет. Вместо гранул можно в углубление, сделанное колышком на глубину 10—15 см, всыпать мерочкой примерно 10 граммов пылевидного суперфосфата.

Думаю, что такие и аналогичные опыты с гранулированными удобрениями могут открыть нам глаза на многое в деле питания луговых растений. Проведение таких опытов я рекомендую научным работникам, опытным колхозникам и работникам совхозов. В данном случае нечего бояться, что при таком внесении удобрений на пойменных лугах потребуется много труда. В этих опытах важно выяснить только эффективность действия от внесения в почву суперфосфата без перемешивания его с почвой. Найти же значительно более легкие способы внесения — дело нетрудное. Особенно это легко делать при вспашке почвы.

Большое значение для районов Казахской и других союзных республик, где есть отгонное животноводство, имеет изучение и улучшение летних и зимних пастбищ, а также устройство водопоев на этих пастбищах.

В районах зимних пастбищ крайне необходима научная проработка вопросов создания страховых запасов корма (сена) на случай климатических зимних невзгод.

В общем для разных районов нашей большой страны источники кормовой базы для животноводства во многих случаях разные. Но везде можно получать достаточное количество нужного состава кормов для резкого улучшения нашего животноводства.

Создание хорошей кормовой базы является основой развития животноводства. От нее зависит как удой молочного скота, так и вообще вся продуктивность сельскохозяйственных животных. Неразрывно с созданием все лучших и лучших условий кормления, содержания и ухода за сельскохозяйственными животными необходимо беспрерывно совершенствовать породы их.

Общезвестно, что при одном и том же кормлении и содержании разные породы животных дают разную продукцию как по количеству, так и по качеству. Для конкретных данных условий всегда бывают худшие и лучшие породы. В каждом данном случае есть худшие и лучшие животные. Поэтому-то работа по племенному улучшению существующих в районах пород животных, по выведению высокопродуктивных, скороспелых пород является неотъемлемой стороной дела развития животноводства.

* *
*

Заниматься племенной работой необходимо не только на племенных фермах, но обязательно и на товарных, т. е. в каждом колхозе, в каждом совхозе, где занимаются размножением и воспроизводством животных.

Любой раздел работы по племенному улучшению животноводства всегда должен иметь целью в конечном итоге повышение продуктивности животноводства колхозных и совхозных товарных ферм, повышение производительности труда колхозников и рабочих совхозов.

Формы племенной работы в разных случаях могут быть разными. Те формы племенной работы, которые могут и должны являться необходимыми для племенных ферм научно-исследовательских и опытных учреждений и совхозных племенных заводов, часто могут быть нецелесообразными для колхозных племенных ферм и госплемрассадников и совершенно непригодными для товарных ферм колхозов и совхозов. Само собою понятно, что племенная работа на всех фермах, как уже говорилось, в конечном итоге должна прямо или косвенно обеспечивать повышение продуктивности товарных животноводческих ферм.

Племенная работа на каждой животноводческой ферме должна исходить из производственных заданий данной фермы.

Целевое назначение разных ферм различно. Так, товарные фермы должны давать как можно больше наилучшего качества и наиболее дешевую животноводческую продукцию. Государственные племенные рассадники и колхозные племенные фермы должны давать хороших племенных животных данной породы. Совхозные племзаводы и фермы научно-исследовательских учреждений наряду с совершенствованием существующих пород должны выводить новые породы сельскохозяйственных животных.

Поэтому всю племенную работу в зависимости от задач животноводческих ферм (товарные фермы, госплемрассадники, племфермы и племзаводы) можно и, мне кажется, нужно разделить по крайней мере на три планово связанные формы.

1. Массовая племенная работа на товарных фермах должна быть направлена на формирование все более и более продуктивных стад товарных ферм колхозов и совхозов.

2. Племенная работа в госплемрассадниках, колхозных и совхозных племфермах должна заключаться в размножении существующих пород животных и их совершенствовании с целью увеличения продуктивности каждой данной породы. Одновременно с этим животные госплемрассадников и племенных ферм должны обладать высокими племенными свойствами, т. е. обладать способностью передавать хорошие свойства своему потомству, чтобы при скрещивании с производителями, полученными из госплемрассадников, стада товарных ферм улучшались, поднимали свою продуктивность.

3. Задачей племенной работы на фермах опытных и научно-исследовательских учреждений и совхозных племзаводов должно быть коренное улучшение существующих пород и выведение новых высокопродуктивных и скороспелых пород животных.

Все формы племенной работы как на товарных, так и на племенных фермах должны быть строго в плановом порядке подчинены общей цели — совершенствованию стад товарных ферм.

В племенном деле стада товарных ферм являются основой совершенствования старых пород для превращения их, в конечном итоге, в новые, более продуктивные местные породы.

Массовой племенной работе на товарных фермах должны быть подчинены все формы племенной работы в государственных племрассадах, на колхозных племенных фермах, племзаводах, на фермах научно-исследовательских и опытных учреждений. Формы же и способы самой племенной работы, как уже говорилось, на разных фермах могут и должны быть разными.

До сих пор многие работники зоотехнической науки неправильно считали, что на всех фермах одного и того же вида животных формы племенной работы должны быть одни и те же.

Отсюда, по их мнению, выходило, что необходимо стремиться к тому, чтобы и на товарных фермах скот был чистокровным, чистопородным. Они не обращали внимания на то, что на товарных фермах животные должны оцениваться не по чистокровности или чистопородности, а по своей продуктивности, крепости конституции, жизненности и выносливости.

Другие научные работники бросались в противоположную крайность и были также неправы. Исходя из того, что животные помеси обычно более жизненны, более выносливы и более продуктивны в сравнении с чистокровными, чистопородными, они вообще приходили к отрицанию полезности иметь хорошие чистопородные, чистокровные стада и в племенных хозяйствах.

Ясно, что и первый и второй взгляды неправильны.

В племенных хозяйствах животные должны быть чистокровными, чистопородными.

Назначение государственных племенных рассадников и колхозных племенных ферм — давать племенных животных данной породы, выращивать производителей-улучшателей для стад товарных ферм. Для этого племенные хозяйства и должны иметь чистопородных, чистокровных животных. В оценку зоотехнической работы племенных ферм входит не столько животноводческая продукция (молоко, мясо, шерсть и т. п.), сколько племенные качества животных, могущих улучшать стада товарных ферм, повышать их продуктивность. Но животноводческая продукция, количество ее и качество, получаемая на племенных фермах, является одним из существенных показателей качества племенных животных.

Наоборот, задача товарных ферм — давать как можно больше продукции: молока, шерсти, мяса и т. п. наилучшего качества при наименьших затратах на единицу продукции. Получаемая животноводческая продукция является единственным источником доходности товарной фермы. По животноводческой продукции и оценивается работа товарной фермы. Поэтому стада на товарных фермах должны быть высокопродуктивными, животные должны быть здоровыми, жизненными, неизнеженными, выносливыми, независимо от их так называемой кровности.

Если животное на товарной ферме дает большое количество продукции хорошего качества, то само собою понятно, что никому и в голову не придет считать такое животное плохим по причине малой его чистокровности, малой его принадлежности к той или иной известной породе.

Верной и ясной биологической теории о природе организмов и их наследственности старая наука не имела. Что же касается теории вейсманизма-морганизма, то она, будучи в своей основе дуалистической, заводи́ла науку в идеализм и никакой помощи зоотехнической практике не могла оказать. Ее советы, исходящие из ложных основ, могли приносить практике только вред.

Зоотехническая практика по разведению пользовательных животных и выведению новых пород не имела верной, освещающей ей путь, биологической теории.

Накопленный практикой большой фактический материал по родственному и неродственному разведению не имел правильного теоретического освещения и обоснования. Неясно было, почему узкородственное разведение очень часто связано с сильным снижением жизнеспособности организмов и резким падением плодовитости животных. Наоборот, при неродственном спаривании в пределах породы и тем более при межпородном скрещивании плодовитость и жизнеспособность животных увеличиваются.

Для многих работников науки не было ясно, когда же и в каких случаях необходимо и полезно пользоваться неродственными скрещиваниями как внутри пород, так и между породами; когда и в каких случаях необходимо и полезно пользоваться кровным, узкородственным скрещиванием. Неизвестно было, могут ли быть разработаны такие зоотехнические способы, применяя которые, можно было бы при родственных спариваниях избежать падения плодовитости и жизнеспособности животных.

Все это в недалеком прошлом в одинаковой мере относилось и к животноводческой практике по племенному делу и к растениеводческой практике по разделу семеноводства и выведения новых сортов.

Правильно подходить к изучению сложных биологических явлений можно только с позиций материалистической биологии, с позиций развивающегося, общепризнанного в нашей стране мичуринского учения.

В качестве примера возьмем для разбора вопрос узкородственного размножения.

Общезвестно, что родственное, а тем более узкородственное, близкородственное разведение понижает плодовитость, жизнеспособность и выносливость животных.

В условиях товарных ферм животные, полученные от родственных спариваний, обязательно будут малопродуктивными, малопродуктивными. Поэтому, как показывает животноводческая практика, нельзя применять родственное разведение на товарных фермах. Но та же практика показывает, что в ряде случаев в той или иной мере родственное разведение не только можно, но и нужно применять на племенных фермах научно-исследовательских учреждений и на совхозных племенных заводах. Какие биологические обоснования имеются для этого?

До сих пор, как уже говорилось, верного и ясного научного обоснования этого важнейшего зоотехнического мероприятия не было.

Вейсманисты-морганисты объясняли резкое снижение плодовитости и жизнеспособности при узкородственном размножении перекрестноопыляемых растений и узкородственным близкородственным разведением животных дефектами наследственности родительских форм. Они считали, что в наследственности родительских форм растений и животных имеются разные, так называемые летальные, т. е. смертоносные, гены. На взгляд вейсманистов, для каждого свойства и признака у растений и животных имеется по два гена (по одному в каждой парной хромосоме). Если один из этой пары генов не летальный, не смертоносный, то сам родительский организм будет жизнеспособным, смертоносный ген не будет действовать. Но при близкородственном разведении у многих потомков будет получаться так называемая гомозиготизация, т. е. соединение в оплодотворенной яйцеклетке от жизнеспособных отца и матери тех гомологичных (парных) хромосом, которые несут летальные гены, вследствие чего якобы и получается нежизненное потомство.

Исходя из такой «теории», генетики вейсманисты-морганисты и предложили для животноводческой практики способы проверки и браковки производителей по наличию у них летальных генов. Для такой проверки рекомендовалось спаривать производителей с их дочерьми и если в потомстве получались мертворожденные или слабые, хилые организмы, то такого производителя, хотя бы он был самым ценным улучшателем неродственного стада, браковали, так как он якобы обладает скрытыми летальными генами.

Ясно, что при такой проверке пришлось бы забраковать всех производителей во всем животном царстве и все перекрестно-опыляемые растения.

Ведь практике и науке издавна известно, что при узкородственном разведении, в особенности длительном, все без исключения животные, а также растения перекрестноопылители обязательно превратятся в маложизненные, малоплодовитые формы.

Этот важнейший закон живой природы, вскрытый Дарвином, морганисты подменили выдуманными летальными генами и указанным выше способом хотели вылавливать носителей летальных (смертоносных) генов как в животном, так и в растительном мире. Они хотели улучшать природу путем игнорирования законов природы.

Таково известное всем научным работникам-биологам объяснение вейсманистов-морганистов малой жизненности организмов при узкородственном разведении, таковы и неправильные практические предложения вейсманистов.

Анализ большого фактического материала по узкородственному разведению животных и по узкородственному размножению перекрестно-опыляемых растений с позиций мичуринского учения ясно показывает, что падение плодовитости и жизненности животных и растений при узкородственном разведении и увеличение плодовитости и жизненности в сравнении с нормой при межпородных и межсортных скрещиваниях нельзя объяснять наследственностью.

Жизненность и наследственные породные особенности организмов, хотя они и тесно взаимосвязанные свойства одного и того же живого тела, это все же разные свойства.

Это легко видеть хотя бы из того, что все виды животных, а также и растений перекрестноопылителей, принадлежат к разным не только родам и семействам, но даже типам, и тем самым, понятно, обладая самой разнообразной наследственностью, могут становиться при узкородственном разведении в равной степени неплодовитыми и маложизненными, и наоборот, при неродственных спариваниях становятся плодовитыми и жизненными, жизнестойкими.

Жизненность — это далеко не синоним принадлежности к определенной породе.

Путем близкородственного разведения **любая** порода при **любых** ее особенностях и отличиях может в равной степени стать маложизненной и неплодовитой.

То, что жизненность и наследственная породная особенность живого тела это два свойства, а не одно и то же, можно судить хотя бы по общеизвестным в биологии фактам. Напомню некоторые из них.

Гаметы, т. е. женские и мужские половые клетки животных и растений, обычно полностью обладают наследственностью, присущей тому сорту растений или породе животных, продуктом жизнедеятельности которых явились данные половые клетки. В то же время гаметы (половые клетки) в смысле развития из них без оплодотворения организмов не обладают никакой жизненностью, так как яйцеклетки животных и ра-

стений без оплодотворения не превращаются, не развиваются в организмы.

То, что жизненность и наследственность это разные свойства одного и того же живого тела, легко также показать на примере родственного и неродственного размножения обоеполого перекрестноопыляющегося растения, хотя бы ржи.

При оплодотворении яйцеклеток данного колоса ржи пылью того же колоса только в редких случаях могут получаться семена. При использовании пыльца другого колоса, но того же растения, оплодотворение обычно происходит, хотя и редко, но все же чаще, нежели в первом случае.

Если молодое раскутившееся растение ржи разделить в узле кущения на 10—15 частей и отдельно укоренить эти отдельные части и вырастить из них в относительно разных условиях растения, а во время цветения объединить их в одну группу, то получится хотя и несколько пониженная против нормы плодовитость колосьев, но все же несравненно большая, нежели в обоих первых случаях.

Далее, плодовитость будет нормальная, если яйцеклетки данного колоса оплодотворяются пылью колосьев других растений, выросших из других семян того же сорта, т. е. с относительно одинаковой наследственностью.

Наконец, при опылении колосьев данного сорта пылью колосьев других сортов плодовитость, как правило, будет выше обычной, выше нормальной.

Все это относится пока что к вопросу о плодовитости.

Какова же жизненность зародышей семян ржи, полученных указанными способами?

Степень жизненности зародышей в данном случае во многом соответствует степени плодовитости. Чем меньше была плодовитость, т. е. процент оплодотворения яйцеклеток, тем меньше и степень жизненности зародышей полученных семян.

Наименьшей жизненностью отличаются растения из зародышей семян, полученных путем самоопыления колосьев одного и того же растения. Наибольшей жизненностью обладают растения, полученные из семян межсортового скрещивания.

При опылении колосьев ржи пылью того же колоса, т. е. при самоопылении, семян обычно получается очень мало и растения из этих семян бывают очень слабыми, хилыми, болезненными, легко погибающими.

При разделении молодого раскутившегося растения ржи на части и выращивании в относительно разных условиях из этих частей растений, объединяемых во время цветения в одну группу, получается, как уже говорилось, почти нормальное завязывание семян. После посева этих семян из них развиваются растения не депрессивные, а нормальные, жизнеспособные. Подчеркиваю, что **отцовские и материнские растения этих семян были не только одного сорта (породы), но все они происходили из одного и того же зародыша, из одного семени.** Наследственность у растений, полученных из этих частей, практически была одинаковой, и тем не менее от взаимного опыления таких растений получается не депрессивное, а нормально жизненное потомство.

Узкородственное, близкородственное разведение (инбридинг, индукт) и как бы противоположность этому массовое межпородное скрещивание в пользовательном животноводстве и скрещивание растений разных сортов в массовом семеноводстве представляют большую практическую важность.

Поэтому теоретическая разработка этих вопросов для улучшения племенного дела в животноводстве и семеноводства в растениеводстве является также одной из важнейших задач биологической науки.

Жизненность и наследственность, как уже подчеркивалось, — это свойства одного и того же живого тела, но все же разные, и смешивать их в науке будет неправильно.

Меньшую или большую жизненность тех или иных зачатков и организмов неправильно будет объяснять наследственностью этих зачатков или организмов.

Наследственность (порода) — это свойство, порождаемое качеством исходного для организма тела зачатка, развиваться в относительно определенном направлении, иметь определенный тип обмена веществ, для чего требуются относительно определенные условия жизни.

Но, для того чтобы сама наследственность имела место или чтобы она проявлялась, тело должно быть живым. Оно должно развиваться, превращаться в жизненный процесс. Поэтому живое тело, являющееся материальным субстратом такого процесса, и называется живым. Тело, не являющееся материальным субстратом жизненного процесса, есть неживое тело. Ему, т. е. неживому телу, никакие условия жизни не требуются, оно не обладает наследственностью.

Характерная черта жизненного процесса живого тела, отличающего его от неживых тел, — это внутренняя необходимость живого быть в неразрывном единстве с определенными условиями внешней среды, с условиями жизни. Чем с большей необходимостью живое тело вступает в единство с условиями жизни, чем с большей необходимостью оно ассимилирует — уподобляет себе определенные условия внешней среды, тем более жизненно данное тело, более интенсивен жизненный процесс.

Чем же вызывается, откуда появляется эта природная необходимость — жизненность тела, его свойство вступать в единство с условиями жизни, ассимилировать мертвые вещества, т. е. пищу, превращать ее в свое живое тело, в жизненный процесс?

Вспомним хотя бы приведенное выше небольшое число из многих общеизвестных в практике и биологической науке фактов по уменьшению или усилению жизненности организмов, получаемых от различных скрещиваний, начиная от узкородственного, в различных его вариациях, и кончая межпородным — в животноводстве и межсортовым — в растениеводстве.

Правильный, научный анализ этих фактов, как уже говорилось, показывает, что жизненность и наследственная особенность являются разными свойствами живого тела; это — во-первых. Во-вторых, жизненность организма обычно создается половым процессом, процессом оплодотворения. Степень жизненности в пределах вида зависит от степени различия объединившихся при оплодотворении половых элементов — зачатков. И наконец, в-третьих, первоисточником различия половых клеток, создающих при оплодотворении жизненность зародыша или организма, являются условия жизни, условия внешней среды, ассимилированные организмами предков, и в особенности непосредственно порождающих данные половые клетки.

Условия внешней среды, как уже хорошо известно, являются также первоисточником изменения старой наследственности и превращения ее в новую наследственность, изменения старой породы и превращения ее в новую породу.

Жизненность тела порождается процессом оплодотворения, процессом объединения в известной мере различных половых клеток, причем

их наследственность может быть практически одинаковой, чаще же в той или иной степени разной. Различающиеся половые клетки или их ядра, объединяющиеся в одной клетке, в одном ядре, создают биологическую противоречивость единого живого тела. Этим путем создается источник жизненности оплодотворенной яйцеклетки, ее превращения в зародыш, в организм. Процесс оплодотворения — это процесс взаимной ассимиляции — диссимиляции половых элементов, объединившихся в единое тело.

Пока существует противоречивость живого тела, до тех пор оно жизненное. С постепенным изжитием противоречивости тела, с затуханием процесса ассимиляции — диссимиляции нормально угасает жизненность тела, оно стареет.

Основная биологическая роль ядра, его хромосом и других ядерных элементов как половых, так и неполовых клеток именно и заключается в создании при оплодотворении из разных клеток (ядер) одного, единого, биологически противоречивого тела, а это и есть жизнеспособность тела. Но жизненный процесс, развитие, превращение живого тела существует только в единстве этого тела с определенными условиями внешней среды. Характер потребности в этих условиях внешней среды определяется качеством живого тела, т. е. его наследственностью.

Вот в общих чертах наше теоретическое обоснование широко известных в животноводческой и растениеводческой практике и науке фактов как узкородственного, так и неродственного разведения.

Мичуринская наука в единстве с колхозно-совхозной животноводческой и растениеводческой практикой должна находить все лучшие и лучшие способы и приемы совершенствования, улучшения существующих пород — наследственности животных.

Значимость разных пород животных и сортов растений общеизвестна. Породы животных и сорта растений — это средства сельскохозяйственного производства. Улучшение старых пород и создание новых — это улучшение и создание новых, более совершенных средств производства. Превращение растительности пастбищ и кормов, выращиваемых на полях, в большую или меньшую ценность животноводческой продукции: молоко, мясо, сало, яйца, тонкую и грубую шерсть и т. п., зависит от породы, от наследственности данного вида животных.

Но животные хорошей, наиболее продуктивной в данных условиях породы, с хорошей наследственностью, одновременно должны быть также наиболее жизненными, крепкими, выносливыми. Иначе животные даже хорошей, подходящей для данных условий породы, в случае пониженной их жизненности, слабой их конституции, могут оказаться невыгодными, малопродуктивными в сравнении с животными другой менее хорошей породы, но обладающими большей общей жизнестойкостью.

Само собой понятно, что вопрос улучшения племенного дела включает в себе как улучшение наследственности животных, так и повышение их жизненности, крепости и выносливости.

В практике издавна известно, что родственное разведение является хорошим средством для улучшения, для закрепления и развития новых породных, т. е. наследственных, свойств. Но узкородственное разведение, как уже говорилось, часто ведет к ослаблению жизненности, к ослаблению конституции животных.

Усиление жизненности животных достигается через неродственное спаривание и в особенности через межпородное скрещивание. Но межпородное скрещивание разбавляет, ослабляет наследственность — породность.

Этими двумя способами издавна и пользуются в животноводческой практике.

Целью племенной работы на товарных фермах является формирование стад со все большей и большей высокого качества продуктивностью, конституциональной крепостью и высокой жизненностью животных. Путь к этой цели — хорошее кормление, содержание и уход за животными, а также обязательно бережное отношение к маточному ремонтному молодняку от лучших животных, независимо от формально устанавливаемой кровности.

На товарных фермах при оценке племенных качеств животных нужно придерживаться не формально устанавливаемой кровности той или иной известной существующей породы, а обращать сугубое внимание на продуктивность, крепость конституции и жизнеспособность животных, одновременно оценивая племенные качества таких животных по способности передавать свои хорошие свойства потомству.

До сих пор во многих случаях на товарных фермах колхозов и совхозов недоучитывают значимость бережного отношения и максимального размножения хороших по продуктивности маточных животных, особенно тех из них, которые хорошо передают свою высокую продуктивность потомству. На товарных фермах при выполнении плана комплектования, расширения и воспроизводства поголовья всегда необходимо стремиться к увеличению процентного состава стада животными, происходящими от высокопродуктивных родителей.

Зоотехники и работники науки должны неустанно разъяснять колхозникам, чтобы все телки от хороших, высокоудойных и жирномолочных коров не только на колхозных фермах, но и от хороших коров, находящихся в личном пользовании колхозников, рабочих и служащих, были использованы путем контрактиции (покупки) на пополнение товарных колхозных ферм.

Особенно важное значение в деле улучшения племенных и продуктивных свойств стад товарных ферм имеет выбор хороших по племенным и породным свойствам, высококлассных производителей, происходящих от высокопродуктивных родителей и обязательно не родственных тому стаду или группе стада, для которых они предназначаются.

Для стад товарных ферм чистопородность и чистокровность не обязательны, а родственное разведение недопустимо. Узкородственное разведение будет снижать жизненность и выносливость животных, ослаблять их конституцию, будет снижать продуктивность стада товарной фермы.

Поэтому необходимо обратить особое внимание на недопущение родственного разведения на товарных фермах всех видов животноводства, в связи с чем смена производителей на товарных фермах обязательно должна производиться во-время, без запоздания.

Министерства сельского хозяйства совместно с работниками зоотехнической науки должны разработать хорошую систему обмена производителями между товарными колхозными фермами.

Теоретические успехи мичуринского учения, подтвержденные колхозно-совхозной практикой и опытом, нам, работникам науки, дают все возможности для того, чтобы правильно разобраться и наметить конкретные, научно обоснованные формы работы по племенному улучшению животных и выведению новых их пород в нашей стране.

Выше уже говорилось, что при разведении животных на товарных фермах узкородственное спаривание животных недопустимо; не обязательным также является для товарных стад чистопородное, чистокровное разведение. Но обязательным для товарных стад является разве-

дение наиболее продуктивных и вместе с тем наиболее жизненных, с наиболее крепкой конституцией животных, независимо от формально определяемой их кровности или принадлежности к той или иной известной породе. Животные пользовательных товарных ферм могут и часто должны быть помесями, но помесями не любых пород, а только хороших, наиболее отвечающих своими хозяйственными качествами и признаками заданию данной товарной фермы.

Если говорить о молочном скоте товарных ферм, то животные могут и часто должны быть помесями, но не любых, а только высокомолочных и жирномолочных пород. То же относится и к ряду других видов товарных ферм*.

Наоборот, как уже тоже говорилось, на племенных заводах и на племенных фермах научно-исследовательских учреждений разведение животных, как правило, должно быть чистопородным, чистокровным. Кроме того узкородственное разведение здесь не только можно, но часто необходимо в той или иной мере и степени применять. Умелое узкородственное разведение хороших маточных животных, а также производителей, ускорит создание новых пород, ускорит коренное совершенствование существующих пород.

Под умелым пользованием узкородственным разведением прежде всего необходимо понимать относительно разное выращивание родственных животных, предназначенных для родственных спариваний; правильное, бережное выращивание в хороших условиях приплода, получаемого от такого спаривания.

Иными словами, выращивание родственных животных в хороших, но относительно разных условиях в известной мере будет уменьшать падение жизненности будущего приплода, а выращивание в хороших условиях, при хорошем уходе и кормлении, полученного приплода даст возможность хорошо развиваться организму. Последнее обеспечит получение продуктивности этих животных, свойственной их наследственности. Одновременно с этим у таких животных наследственность будет развиваться в намеченном, нужном направлении.

В какой мере и степени применять в каждом конкретном случае узкородственное разведение, наперед сказать невозможно. В разных конкретных случаях будет требоваться разная степень узкородственного разведения.

Успех в этом деле во многом будет зависеть от правильного, научного вскрытия биологических закономерностей разведения и размножения животных и растений. Можно быть уверенным, что и в растениеводстве, и в животноводстве можно будет находить и найти такие способы выращивания и воспитания родственных как перекрестноопыляемых растений, так и всех видов животных, что жизненность их потомства при родственном, близкородственном разведении не будет снижаться, а наследственность — порода организмов, дающих нужные нам свойства и признаки, — будет быстро развиваться, формироваться и закрепляться.

Нужно знать, что без хорошей продуктивности животного нельзя не только оценить его породу — наследственность, но и сама порода, сама наследственность будет деградировать, ухудшаться и никогда не будет в этих условиях улучшаться. Поэтому на племенных заводах

* Само собою понятно, что на товарных фермах нельзя создавать такие помеси животных, которые ухудшают качество продукции. Например, тонкорунную отару овец нельзя смешивать с грубошерстными овцами и тем более недопустимо в этих отарах использовать баранов грубошерстных и других пород, ухудшающих качество шерсти.

и даже в случаях применения родственного разведения совершенно необходимо стремиться к получению высокой продукции от животных. Само собой понятно, что в этих случаях даже высокая продуктивность животных не сможет полностью окупить тех затрат сил и средств, которые должны производиться на племзаводах. Основным источником, оправдывающим повышенные затраты на этих фермах, должны быть хорошие племенные животные как улучшенных старых пород, так и выведенных новых пород. Полученные на таких фермах племенные производители, если они путем скрещивания с животными в племрассадах и на товарных фермах повышают продуктивность последних, представляют исключительно большую ценность. Для более полного использования хороших и особенно заведомо выдающихся производителей необходимо широко практиковать искусственное осеменение.

Промежуточное положение между товарными фермами и племзаводами занимают государственные племенные рассадники и колхозные племфермы.

Само собою понятно, что в племрассадах необходимо вести чистопородное, но не родственное разведение, по крайней мере не узкородственное разведение.

Назначение госплемрассадников — размножать и совершенствовать существующую хорошую породу, вырашивать хороших племенных производителей для улучшения стад товарных ферм.

Опасение некоторых научных работников, что при разграничении форм племенной работы соответственно целевому назначению ферм (товарных, племенных рассадников и племзаводов) может уменьшиться эффективность племенной работы в стране хотя бы потому, что никакая товарная ферма в этом случае якобы не сможет превратиться в племенную, я считаю необоснованным.

Приведу из довольно большого числа только один пример. Вспомним историю животноводческого совхоза «Караваево».

Хорошая и умелая работа коллектива работников этого совхоза, при бессменном зоотехническом руководстве С. И. Штеймана, за относительно короткий срок превратила сборное, но хорошо подобранное стадо товарной фермы совхоза сначала в хорошую племенную совхозную ферму, а потом в хорошее племенное ядро новой высокопродуктивной мясо-молочной костромской породы.

Этим примером я только хотел показать, что если зоотехнические работники любой товарной фермы своей работой добьются первых мест по продуктивности своих товарных стад, то это будет говорить уже о том, что их стадо в племенном отношении высокопродуктивное и что можно любую такую ферму силами ее работников превратить в племенное хозяйство и даже в племенной завод. Но последний, т. е. племенной завод, мне кажется, больше относится к совхозам, так как заводская работа, как и научно-исследовательская, нуждается в дополнительных средствах.

* *

*

Постановление Совета Министров СССР и Центрального Комитета ВКП(б) от 20 октября 1948 года дало нашему народу сталинский план преобразования природы степей на основе введения травопольной системы земледелия, степного полезащитного лесоразведения, строительства прудов и водоемов. Этот исторический план является планом дальнейшего невиданного подъема и развития нашего полеводства и создания условий для такого же подъема нашего животноводства. Программа резкого подъема животноводства и дана нашей партией и прави-

тельством в трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства.

Для нас, работников сельского хозяйства, работников сельскохозяйственной науки, эти документы представляют конкретные планы борьбы за решение современных задач движения к коммунизму — за решение задач создания изобилия сельскохозяйственных продуктов в стране.

Партия, правительство и лично товарищ Сталин неустанно заботятся о непрерывном росте благосостояния нашего народа.

Мы обязаны ответить на эту сталинскую заботу своей активной, неустанной борьбой за выполнение задач, поставленных перед нами, за выполнение сталинского плана дальнейшего подъема сельского хозяйства с его центральной задачей на современном этапе — задачей всемерного развития животноводства.

Нет сомнения, что колхозники и рабочие совхозов в единстве с работниками науки, агрономами и зоотехническими работниками, вдохновляемые партией и правительством, нашим вождем и учителем товарищем Сталиным, с честью выполнят установленный план подъема общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства, обеспечат дальнейший расцвет колхозов и совхозов.



О ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЕ В КОНЕВОДСТВЕ И КОННОЗАВОДСТВЕ

*Заместитель Министра сельского хозяйства СССР,
маршал Советского Союза С. М. БУДЕННЫЙ*



Вступление

Вопрос, обсуждавшийся на сессии Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина 5—9 мая 1949 года, имеет большое государственное значение. Академия должна организовать научно-исследовательскую работу таким образом, чтобы способствовать быстрейшему подъему животноводства и тем самым активно содействовать решению центральной задачи в области сельского хозяйства.

Решение задач, поставленных перед животноводством, должно пойти по двум направлениям:

- 1) создание прочной кормовой базы и коренное улучшение кормления сельскохозяйственных животных;
- 2) организация и проведение племенной работы в животноводстве на основе мичуринской биологии.

Оба эти вопроса теснейшим образом связаны между собой. Без коренного улучшения кормления и содержания животных, а также без правильно проводимой работы по улучшению существующих и по выведению новых пород, без правильного отбора и подбора — невозможно добиться высокой продуктивности животноводства.

Вопросы организации кормовой базы нашли разрешение в историческом постановлении Совета Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) о ползащитном лесоразведении, введении травопольных севооборотов, строительстве прудов и водоемов. В постановлении о трехлетнем плане развития животноводства в колхозах и совхозах также имеется специальный раздел по организации и укреплению кормовой базы.

Все это говорит о том значении, которое придается вопросам кормления в деле разрешения центральной задачи в области сельского хозяйства.

Работу по кормодобычанию следует поставить так, чтобы не только перевыполнялись планы накопления кормов, но и было достигнуто серьезное улучшение качества кормов. Все эти вопросы большинству специалистов и колхозников ясны и совершенно правильно разрешаются. Более трудным и менее ясным в настоящее время является вопрос об организации и проведении племенной работы.

Многие специалисты, работающие в области племенного дела, рассматривают племенное животноводство оторванно от общих задач поднятия продуктивности скота. Они не понимают, что племенную работу следует вести во всех хозяйствах, что задачи племенной работы в различных хозяйствах (племенные заводы, обычные рядовые заводы и племенные фермы колхозов, пользовательные фермы) едины — это повыше-

ние продуктивности скота, но решаться они должны разными методами и проводиться различными путями.

В результате такого непонимания до недавнего прошлого в животноводстве, коневодстве и коннозаводстве применялось только чистопородное (и чистокровное) разведение и поглотительное скрещивание. Выгоды межпородного скрещивания в деле повышения продуктивности скота использовались совершенно недостаточно.

После августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени Ленина, на которой была окончательно разгромлена морганистская генетика, некоторые наши зоотехники шарахнулись в другую сторону и решили отменить «чистопородность» и «чистокровность». Они решили, что все это выдуманно морганистами-вейсманистами, по своему существу ошибочно и мешает проведению племенной работы.

Фактически это означает отрицание существования пород и всей истории развития животноводства. Это могло привести к путанице в племенной работе.

Я в течение многих лет работаю в области коннозаводства и продуктивного животноводства. За эти годы были организованы крупные конные заводы, которыми я руководил и одновременно учился на практике и по той зоотехнической и коннозаводской литературе, которая издавалась у нас.

Опыт работы в этих конных заводах, а также опыт по строительству и развитию коневодческого хозяйства Союза ССР позволяет мне высказать несколько общих положений по племенной работе, имеющих значение и для других отраслей животноводства.

1. Требования к коневодству по зонам

Прежде всего племенная работа должна строиться в тесной зависимости с общими задачами развития животноводства. Следовательно и в коннозаводстве племенная работа должна проводиться в неразрывной связи с задачами в области улучшения массового коневодства. В настоящее время основной задачей в области коневодства является выведение более работоспособных лошадей, пригодных для самого разнообразного использования в различных районах разведения.

В ближайшие годы в районах нашей обширной страны мы должны сосредоточить свое внимание на выведении следующих сортов и типов пользовательных лошадей.

Север Европейской части СССР (Архангельская, Кировская области, Коми АССР, Мурманская область, Удмуртская АССР, север Вологодской области, Карело-Финская ССР). В условиях холодного климата, преимущественно сеного кормления, при работе по глубокому снегу и особенно при зимней вывозке леса — здесь наиболее производительно может быть использована местная лошадь, такая как вятская, печорская и мезенская. Улучшателем может быть использована эстонская лошадь, финская лошадь, русский арден и сходные с ними породы, а также рысаки густого типа и небольшого роста. Применение межпородного скрещивания следует допускать только в тех районах, где имеется возможность значительно улучшить кормление молодняка, имеются улучшенные конюшни и более высокая интенсивность сельского хозяйства. В основной массе хозяйства здесь необходимо иметь лошадь упряжного склада ростом 140—150 см с живым весом 350—400 кг, хорошо приспособленную к суровому климату и особенностям кормления и использования.

Север Азиатской части СССР (Иркутская область, Красноярский, Приморский края, Томская, Тюменская области, Якутская АССР). Здесь еще более суровые климатические условия. Поэтому вся таежная зона должна ориентироваться в области развития коневодства на местных лошадях, причем только в ограниченных размерах можно здесь допускать улучшение некоторыми племенными высококультурными породами. Используется здесь лошадь в упряжи, под вьюком и седлом, следовательно здесь должна разводиться лошадь разносторонней производительности. Как правило местные лошади обладают такой разносторонностью и успешно используются во всех хозяйственных работах. Рост лошадей для этой зоны достаточно иметь 138—140 см, живой вес 300—400 кг.

Центральная нечерноземная полоса (Брянская, Великолукская, Калужская, Костромская, Ленинградская, Новгородская, Псковская, Смоленская области, Белорусская ССР) расположена в сравнительно мягком климате. Здесь более интенсивное земледелие, молочное скотоводство, в значительной степени внедрена механизация сельского хозяйства. Лошадь используется преимущественно в транспортных и легких сельскохозяйственных работах. Наиболее экономичной для этих областей будет лошадь среднего роста (152—156 см), достаточно массивная, удлиненного формата, костистая. Лучше всего для этих целей могут служить помеси рысака густого типа и местных лошадей. Крайне желательно иметь незначительное прилитие крови тяжеловозных пород, что облегчает выведение более костистой и доброезжей лошади.

В Центральной черноземной полосе, на Украине и в других областях (Воронежская, Орловская, Пензенская, Курская, Тамбовская, Куйбышевская, Ульяновская области РСФСР, а также Полтавская, Сумская, Черниговская и др. области УССР), где почва значительно тяжелее и условия работы для лошади труднее, лошади здесь должны быть более массивными и крупными. Ориентировочно можно считать, что здесь хорошо будут справляться с работами лошади, имеющие следующие промеры: рост 158—160 см, длину туловища 162—164 см, обхват груди 185—190 см и обхват пясти 21—22 см, живой вес 550—650 кг. Следовательно в массе здесь необходимо иметь хорошую упряжную лошадь. Как и в нечерноземной полосе лошади используются преимущественно на транспортных и легких сельскохозяйственных работах. Они должны производительно работать на рыси и шаге. Для этих лошадей в наших условиях наиболее целесообразно выводить лошадь среднюю между рысаком и тяжеловозом. Помеси этих пород оказываются наиболее пригодными для самых разнообразных работ в этой полосе.

С успехом в этой зоне может быть использован как пользовательная лошадь укрупненный рысак густого типа.

В южных степных районах, как и в черноземной полосе (Астраханская область, Краснодарский край, Ростовская, Саратовская, Куйбышевская области, Ставропольский край, Сталинградская, Чкаловская области, юг УССР, Крымская область), необходимо иметь крупную, достаточно массивную лошадь, пригодную для всех видов использования (в упряжи и под седлом). Здесь сложились традиции разведения верховой лошади, а поэтому для создания в этих районах хозяйственной лошади, наиболее целесообразно разводить донскую и буденновскую породы и их помеси с местными лошадьми, которые прекрасно могут быть использованы как под седлом, так и в сельском хозяйстве.

Наряду с верховой лошастью вполне естественно, что во многих районах следует разводить и упряжных (рысистых и тяжеловозных). Рысаки и их помеси с местной лошастью, першероны, русские ардены и их межпородные помеси должны здесь найти широкое распространение.

Средняя Азия (Туркменская ССР, Узбекская ССР, Таджикская ССР, юг Казахской и Киргизской ССР). Условия Средней Азии крайне разнообразны, а поэтому там должны разводиться лошади нескольких типов. Прежде всего лошадь там должна быть приспособлена к жаркому климату и быть пригодной для работы под седлом и в упряжи. В большинстве хлопкосеющих районов лошадь очень интенсивно используется на самых разнообразных и зачастую тяжелых сельскохозяйственных работах. Поэтому в настоящее время настоятельная необходимость вывести здесь лошадь более массивную. Для земледельческих районов наиболее подходящей лошастью будет карабаир в своих лучших густых типах. Коренным образом должна быть переделана ахал-текинская лошадь в сторону придания ей большей массивности и улучшения экстерьерных статей. В том виде, в котором она находится в настоящее время, она не найдет себе применения в народном хозяйстве.

Причиной неудовлетворительного состояния ахал-текинской породы является неправильная племенная работа с ней. Длительное время отбор и подбор в ней проводился только по резвости на короткие дистанции и по вычурной, экзотической породности, которую считали и считают древнейшим признаком чистоты породы и которая на самом деле является признаком ослабленности конституции и вырождения. Отрицательно отражалось и неудовлетворительное кормление.

В дальнейшем необходимо использовать типы и линии массивных костистых, экстерьерно правильных лошадей здоровой конституции, пока сохранившиеся в Туркмении, улучшить кормление и добиться быстрого оздоровления этой породы.

Южные горные районы (Республики Закавказья, Дагестанская АССР, Северо-Осетинская АССР и др.). Здесь лошадь нужна верхово-вьючная, некрупная, но достаточно массивная с очень крепкими ногами и природной уравновешенностью («балансом»). Для этих целей у нас имеются многие отечественные породы: кабардинская, карабаирская, локайская, тушинская и многие другие. Разведением «в себе» лошадей этих пород, прилитием к ним крови более продуктивных пород, с успехом можно обеспечить выведение в этих районах лошади желательного типа и работоспособности. Больше внимание во всех районах и особенно горных следует обращать на разведение местных лошадей.

Основное значение в деле выведения лошадей пользовательного назначения будет иметь метод межпородного скрещивания, но одновременно с этим у нас имеются такие породы, которые сами по себе являются работоспособными в данных районах и не нуждаются в коренном улучшении методом межпородного скрещивания (кабардинская, карабаирская, локайская, вятская, донская и др.). В этом случае следует вести племенную работу с породой «в себе» и только в отдельных случаях прибегать к прилитию крови.

Если бы в нашем распоряжении лошадей этих пород было в достаточном количестве, то в районах их распространения ни о каком массовом применении межпородного скрещивания не нужно было бы говорить. Оно нужно было бы для решения специальных задач, а именно

для получения более специализированной верховой или упряжной лошади.

II. Система организаций по улучшению коневодства

Для решения поставленных перед коневодством задач имеет большое значение система организаций, которые работают над улучшением коневодства в нашей стране. Коневодство и коннозаводство по сравнению с другими отраслями животноводства имеют более выгодные условия, так как всем племенным фондом, а также массовым коневодством распоряжается одно министерство. Было время, когда конные заводы находились в ведении Наркомата совхозов, а все колхозное коневодство и ипподромы — в ведении Наркомата земледелия. Ничего полезного такая система управления коневодством и коннозаводством не дала. В настоящее время мы имеем следующие важнейшие звенья в системе улучшения конского поголовья.

Конный завод. В задачу конного завода входит производство высокоценных племенных лошадей. Для решения этой задачи в конных заводах сосредоточен лучший племенной состав страны, в их распоряжении большие земельные территории, на которых они развивают комбинированные, рентабельные хозяйства. По существу современные конные заводы это многоотраслевые совхозы, в которых коннозаводство является ведущим, но одновременно развиты: овцеводство, мясное или мясо-молочное скотоводство и полеводство. Многие конные заводы выросли за это время в культурные образцовые хозяйства. Так например, конный завод имени Буденного, в котором выведена новая порода верховых лошадей и сальская порода тонкорунных овец, имеет благоустроенный поселок для рабочих и специалистов, среднюю школу, радиоузел, телефон, прекрасный клуб. Усадьба завода озеленена и представляет собой цветущий парк. Конный завод имени Первой конной Армии (Ростовская область) только под садами и парками имеет около 400 га. Все это сделано руками советских людей в сухих Сальских степях, в которых по свидетельству историков год урожая сменялся годом неурожая и где до революции через каждый год население голодало. Всем известен старинный наш Хреновский конный завод, который может служить образцом правильной организации хозяйства и ведения коннозаводского дела. Занимается он разведением орловских рысаков.

Конные заводы у нас двух типов: табунные и культурно-конюшенные.

Табунные конные заводы обычно имеют большие массивы земель, расположены в степных или горных районах, с наличием пастбищ и сенокосов.

Современные конные заводы табунного направления занимаются выращиванием племенной и пользовательной лошади. В табунных заводах племенного значения все лошади разбиваются на табуны по полу и возрасту. В течение всего года лошади находятся на пастбище и подкармливаются грубыми и концентрированными кормами. В холодное время, в бураны, при гололедках лошади стоят в сараях или под искусственными затишами. Случка применяется, главным образом, косячная. Все лошади оповожены и свободно могут быть в любое время взяты из табуна для ветеринарной и зоотехнической обработки или случки. Выжеребка в ранние месяцы проводится в сараях, а в теплое время года прямо в степи. Жеребята находятся под матками до 6—7 месяцев, а затем отнимаются и в первую зиму содержатся в жеребятниках. Вторую зиму они пасутся. Лучшая часть элитного молодняка отбирается и воспитывается в особо улучшенных условиях. Эти группы в дальней-

шем идут на пополнение производящего состава и через них-то, в основном, и ведется совершенствование породы. Я считаю, что при разведении племенных лошадей этот принцип выделения лучших жеребят для особо внимательного воспитания имеет очень большое значение и должен найти применение при разведении других видов животных.

Табунные заводы в наших условиях очень крупные хозяйства (до 1000 маток). поголовье лошадей в таких заводах доходит до 5000 голов. Кроме того, в каждом заводе имеются овцы, крупный рогатый скот, свиньи и большие посевы зерновых культур. Там, где нет условий для развития зернового хозяйства, посевы зерновых ограничиваются размерами, удовлетворяющими потребности хозяйства в фураже и продовольствии.

Табунные конные заводы разводят преимущественно отечественные породы лошадей степного и горного происхождения: донскую, буденновскую, терскую, кабардинскую, карабаирскую, локайскую, казахскую и др., а также выводят различные помеси с чистокровной верховой, буденновской, донской, арабской и другими породами. Поставлены опыты разведения табунным способом помесей с арденской породой.

Большое значение для улучшения верхового коневодства имеет чистокровное коннозаводство, т. е. разведение чистокровных верховых лошадей. Лошади этих пород нужны нам исключительно как племенные для улучшения массового коневодства. По ряду пользовательных качеств (неприхотливость, оплата корма, стойкость против заболеваний и неблагоприятной погоды и т. п.) они уступают многим породам, но их «кровь» оказывается очень полезной для создания пользовательных лошадей.

Заводы чистокровных лошадей размещены в наиболее благоприятных климатических и хозяйственных условиях: на Украине, в Краснодарском и Ставропольском краях и в ряде других областей. Содержание лошадей в этих заводах конюшенно-пастбищное, т. е. зимой и осенью лошади содержатся в конюшнях и кормятся разнообразными и полноценными кормами, летом пасутся и подкармливаются концентратами, а в период высухания пастбищ — зеленой массой (свежескошенной травой). Подкормка молодняка начинается с месячного возраста, заездка практикуется в возрасте 1½ лет, испытания на скачках с двух до пяти лет. В хозяйственных работах лошади этих пород не используются.

Наше коневодство нуждается не только в лошадях верховых пород, но в большей мере и в племенных лошадях упряжных пород. Для их производства у нас имеются заводы рысаков и тяжеловозов. Тяжеловозное и рысистое коннозаводство у нас ведется в других зонах и в других условиях. Рысаки и тяжеловозы, так же как и чистокровные лошади, разводятся при конюшенном режиме: зимой они стоят в конюшнях, оборузованных денниками, в которых каждая лошадь содержится без привязи, а все остальное время — на пастбище. Как правило, племенной состав в хозяйственных работах не используется. Но для племенных тяжеловозов и рысистых лошадей неизнурительная хозяйственная работа крайне необходима и весьма полезна. Кормление лошадей в этих заводах должно быть наиболее полноценным, уход за ними внимательным. Особое значение имеет ранняя заездка и тренировка, как одно из средств поддержания и развития высокой работоспособности этих лошадей. Рысаков в лучших наших конных заводах заезжают в возрасте 11—12 месяцев и систематически тренируют в течение длительного времени прежде чем пустить их в испытания на ипподром. В результате такой системы воспитания в настоящее время мы имеем трехлетних рысаков,

которые способны проходить 1600 м ($1\frac{1}{2}$ версты) в 2 м. 05 секунд, в то время как до революции знаменитый Крепыш способен был пробежать в старшем возрасте эту же дистанцию в 2 м. $08\frac{5}{8}$ сек.

Большинство заводов рысистых и тяжеловозных лошадей расположено в средней полосе СССР, имеет сравнительно небольшие участки, так как размеры поголовья в этих заводах меньше, чем в табунных заводах. Но зато вся работа здесь проводится более интенсивно, с большей затратой средств и сил на выращивание лошади. Себестоимость выращивания племенной лошади в заводах рысаков, чистокровных и тяжеловозных лошадей значительно выше, чем в табунных заводах. Несмотря на это, мы считаем совершенно необходимым выращивать племенных лошадей, хотя это и дороже, так как использование высококультурных и продуктивных производителей в межпородных скрещиваниях имеет очень большое государственное значение для улучшения массового коневодства.

Государственные заводские конюшни (ГЗК). Государственные конюшни это специальные хозяйства, в которых содержатся только жеребцы производители лучших наших пород. Эти жеребцы предназначены для использования в колхозном коневодстве преимущественно в межпородных скрещиваниях с местными лошадьми. Имея такой богатейший фонд племенных производителей, государство может направлять развитие коневодства в сторону создания и выведения нужных народному хозяйству типов наиболее работоспособных пользовательных лошадей.

Для проведения племенной работы в районе или зоне наличие такой организации как Государственная заводская конюшня имеет еще и то значение, что создает условие для планового обмена производителями между случайными пунктами. Такое мероприятие в пользовательном коневодстве крайне желательно, так как предотвращает бесплановое и ненужное родственное разведение. Государственные заводские конюшни, кроме того, являются основными проводниками новейших достижений науки в колхозное коневодство. В частности преимущественно через ГЗК внедряется в массовое коневодство искусственное осеменение лошадей.

Работа ряда государственных заводских конюшен дала очень хорошие результаты. При их воздействии созданы у нас ценнейшие массивы улучшенных лошадей на Украине, в Воронежской, Тамбовской, Ульяновской и других областях, под непосредственным влиянием Гаврилово-Посадской ГЗК выведена владимирская порода тяжеловозов. Таким образом, Государственные заводские конюшни являются серьезной помощью в развитии колхозного коневодства. Содержатся они на государственном бюджете.

Государственные племенные рассадники (ГПР) — Госплемрассадники по коневодству организованы были впервые в 1935 году. В их задачу входит оказание колхозам практической помощи при выращивании молодняка, улучшении существующих и выведении новых пород лошадей, т. е. оказание колхозам помощи в проведении племенной работы в коневодстве. Коневодческие фермы рассадников по своему существу должны являться заводами, в которых размножаются лучшие наши породы.

В основном роль госплемрассадников — это выращивание племенных лошадей, но вместе с тем это вовсе не означает, что в госплемрассадниках нельзя заниматься выводением новых пород и вести серьезную работу по улучшению существующих пород лошадей. Так, в районе деятельности Гаврилово-Посадской Государственной заводской конюшни, в творческом сотрудничестве с ней, Госплемрассадник создал новую по-

роду тяжеловозных лошадей. Ведущее значение в разведении карабаирских лошадей в настоящее время имеют госплемрассадники Узбекской ССР. В качестве примера можно привести также Таловский госплемрассадник першеронских лошадей Воронежской области. В колхозах зоны деятельности этого ГПР сейчас сосредоточена лучшая часть першеронской породы в СССР, и от того, как будут вести здесь племенную работу колхозные коневоды, зависит развитие першеронского коннозаводства в нашей стране. Производственные успехи за 1948 год показывают, что колхозы вполне могут справиться с выполнением задачи улучшения этой породы. Следовательно, в ряде конкретных случаев роль ГПР и сейчас значительно большая, чем простое размножение существующих пород. В дальнейшем, по мере накопления различных межпородных помесей и увеличения численности племенных лошадей в колхозах зоны деятельности ГПР, возможности для глубокой творческой работы по созданию новых пород и типов лошадей еще более возрастут.

В настоящее время госплемрассадники по коневодству, а повидимому и по другим видам скота, не являются полноценными организациями, так как в их распоряжении нет основного средства для проведения племенной работы — племенных производителей, которыми бы они распоряжались исходя из возникшей необходимости. Целесообразно во всех ГПР организовать небольшие заводские конюшни, дать им земельные участки для заготовки кормов и организации подсобного хозяйства, а также проверки на практике в своем хозяйстве ряда новых положений, которые следует внедрять в производство.

Племенные конефермы колхозов. Племенная конеферма является одной из отраслей колхозного хозяйства. По своему существу она должна быть племенным заводом. Так оно в ряде случаев и бывает, когда на ферме сосредоточены высокоценные племенные лошади. В качестве примера можно указать на ферму колхоза «Спартак» Нерехтского района, Костромской области, ферму колхоза «Новая жизнь», Гаврилово-Посадского района Ивановской области.

Однако большинство племенных ферм колхозов еще мало походит на заводы и нужна большая работа, чтобы сделать их действительно племенными.

Массовое колхозное коневодство. В задачу массового колхозного коневодства входит выращивание пользовательных лошадей нужных типов и качества. До сих пор большинство недостатков в улучшении конского поголовья вызывалось плохо организованной кормовой базой и плохим кормлением, а также неудовлетворительным в ряде случаев качеством племенного материала, поступавшего в случную сеть.

Ипподромы. В системе племенной работы в области коневодства и коннозаводства большое место занимают ипподромы. Через испытания на ипподромах должны проходить все лучшие наши лошади конных заводов и колхозов. По результатам испытаний обычно решается вопрос о назначении производителя или матки в завод и их дальнейшем племенном использовании, проверяется успешность отбора и подбора, оцениваются производители по потомству и проч. На ипподромах лошади находятся с двух лет, таким образом здесь лошади не только испытываются, но и воспитываются. От работы ипподромов в значительной степени зависит успешность работы по усовершенствованию пород.

Академик Т. Д. Лысенко совершенно прав, когда говорит, что в каждом звене должны применяться свои методы работы и игнориро-

вание этого правила приводит к нежелательным результатам, затрудняющим повышение продуктивности животноводства. Прежде чем говорить, как мы в коневодстве и коннозаводстве ведем работу, следует остановиться на общих вопросах племенного дела.

III. Что такое «порода», чистопородность и чистокровность

Зоотехники в настоящее время ведут споры по вопросу о породе, о чистопородности и чистокровности. Некоторые зоотехники решили, что никакой чистокровности и чистопородности нет и быть не может и что невозможно установить, где начинается чистопородность и кончаются помеси. Это глубокое и вредное для дела заблуждение. Порода, как определенная качественная категория, существует, пока человек ее разводит, поддерживает и совершенствует. Порода прекращает свое существование, как только человек перестает вести отбор, подбор и соответствующее наследственности породы воспитание молодняка. Тот, кто знаком с коннозаводством, никогда не решится утверждать, что можно свалить в одну кучу и чистокровных животных и их помеси с различными породами.

В своей практической работе я исхожу из следующего понятия породы:

1. Порода — это группа животных, имеющих сходные, характерные для всей группы особенности типа, экстерьера и производительности, достаточная по количеству для того, чтобы можно было разводить ее не прибегая к скрещиванию с другими породами.

2. У этой группы и у каждого животного должна быть известна родословная (происхождение). Если этого нет, то все же мы должны знать, что эта группа длительное время разводится в чистоте (например — ахал-текинская порода лошадей).

3. Зная родословную, мы будем знать, какие породы использованы при создании этой группы животных (породы), т. е. прилитие какой крови имеет данная порода.

4. Если известна родословная породы, то этого еще мало для того, чтобы считать большую группу лошадей породой. Основное требование к породе — это способность передавать свой тип по наследству. Лошади одной породы должны сходным образом реагировать на условия кормления, содержания и тренировки. Если этого нет, то нет и породы.

Отсюда можно подойти к понятию «чистокровности» и «чистопородности». Все породы, выведенные человеком, не являются чистыми в зоологическом понимании. Это давно всем известно. Однако, понятие «чистокровность» следует применять в нашей работе, хотя оно и условное. Под «чистокровностью» я понимаю наивысшую стойкость наследственности породы, как при чистом разведении, так и при межпородном скрещивании. Эта стойкость выработана в течение ряда поколений (10 и более) разведения породы в себе, причем в определенных условиях отбора и подбора и при направленном воспитании молодняка. У чистокровных пород она проявляется в исключительной однотипности и способности коренным образом переделывать любые породы при скрещивании с ними. Однако, стойкость наследственности следует понимать не оторванно от условий, в которых она формируется; при несоответствии этих условий требованиям породы, она резко изменяется и у чистокровных пород.

Из пород лошадей мы пока считаем только две чистокровных породы: верховую, выведенную в Англии, и арабскую. Первую называем

«чистокровной» потому, что она в течение более чем 250 лет разводится без примеси других пород, причем воспитание и отбор ведутся все время только в направлении выведения более резвой лошади верхового склада. Это выработало у нее непревзойденную резвость, своеобразный спортивный тип телосложения и конституции, а также очень стойкую наследственность. Помеси чистокровной верховой лошади ярко выделяются не только в первом, но даже во втором и третьем поколениях возвратного скрещивания, т. е. когда работают методом прилития крови. Особенно это ярко заметно в кабардинском и донском коннозаводстве.

При помощи чистокровной верховой лошади можно путем поглотительного скрещивания, при соответствующем отборе и подборе и воспитании молодняка вывести хорошую верховую лошадь даже при скрещивании с тяжеловозами. Опыт такого скрещивания был применен нами в одном из заводов Саратовской области и дал положительные результаты. Во втором поколении получены хорошие, крупные, костистые лошади верхового сорта, пригодные под тяжелого всадника и для использования в сельском хозяйстве. Но более ценные лошади в этих скрещиваниях получаются после 3—4 повторных скрещиваний, а через 7 скрещиваний (7 поколение помесей поглотительного скрещивания) у помесей совершенно не будет заметна «тяжеловозная кровь».

То же самое, примерно, можно сказать и об арабской чистокровной лошади, которая в течение очень длительного времени разводится у себя на родине и в странах Европы и Азии без примеси других пород.

Интересно отметить следующий факт: если арабскую чистокровную лошадь разводить в течение 3—4 поколений в сыром или даже относительно влажном климате, на обильных и сочных рационах, то получается лошадь значительно более крупная и в то же время без той сухости, которая свойственна арабской лошади, выращенной в пустыне. Сила наследственной передачи особенностей арабской породы у таких лошадей значительно меньшая. Вследствие этого многие страны, несмотря на то, что у них имеются чистокровные арабские лошади, выращенные на месте, все же периодически вынуждены привозить из пустыни арабских жеребцов и даже маток в целях «освежения крови». Это указывает на то, что наследственность породы формируется в процессе развития организма, и если мы не обеспечим молодняку условий, свойственных и необходимых этой породе, то порода начинает изменяться и приспособливаться к новым условиям.

Большое практическое значение имеет и термин «чистопородность». Если порода в течение нескольких поколений (3 и более) разводится без примеси других пород, то вполне правильно считать ее «чистопородной».

В практике коннозаводства известны породы, в которых постоянно используются в небольшом числе жеребцы других пород. К таким породам можно отнести тракененскую, венгерскую и др. При разведении некоторых наших пород мы применяем прилитие крови. В результате этого у большинства лошадей во втором ряду имеются предки других пород. Можно ли таких лошадей и такие породы считать «чистопородными»? В моей практике я решал этот вопрос следующим образом: если прилитие крови проведено в плановом порядке, при строгом отборе и подборе, тип породы сохранен и улучшен, то такую породу следует считать чистопородной. Если же в результате прилития крови утерян тип породы, то мы имеем обычные разнотипные помеси. Следовательно, и в этом случае основное значение я придаю типу лошади.

В племенных хозяйствах чистопородные животные могут быть выве-

дены методом поглотительного скрещивания. Как правило, при нормальных условиях выращивания молодняка и выбора пар для скрещивания уже в 4 поколении можно относить лошадь к чистопородным, но только в том случае, если у нее ярко выражен тип породы, на которую ведется поглощение, и по работоспособности она не уступает чистопородным животным.

Во всех случаях наследственность будет более стойкой у тех пород, которые разводятся в чистоте более длительное время. Исходя из этого, может быть правильно было бы считать нашего орловского рысака «чистокровной» породой.

Академик Т. Д. Лысенко считает, что в природе нет беспородных животных. Конечно, это правильно. Каждое животное имеет отца и мать и в этом смысле лошади не могут быть «без роду и племени». Но здесь я предложил бы разграничивать породы, которые очень давно разводятся человеком, и породы, которые только мы начинаем «окультуривать», к которым мы только начинаем прикладывать руки. В самом деле, есть ли разница между орловской рысистой породой и любой местной аборигенной. Конечно, разница между ними колоссальная и значение их в народном хозяйстве совершенно различное. Поэтому мы первые называем породами, а вторые — аборигенная лошадь, местная лошадь. Такое определение более правильно отображает стадию работы с данной лошадей. Но это, конечно, не говорит о том, что аборигенная местная лошадь не имеет значения для племенной работы.

Следует помнить, что улучшение конского поголовья по существу заключается в объединении наследственности высококультурной племенной лошади с наследственностью аборигенной лошади. И чем полноценнее качество местной лошади, тем лучше получаются помеси. Кроме того во многих случаях аборигенная лошадь имеет и сама по себе племенное значение для данного района или области.

IV. О родственном разведении

В прошлом, в практике коннозаводства у нас были попытки применения близко родственного разведения. Применять этот метод разведения систематически, в течение нескольких поколений мы все же не могли, так как появились резко отрицательные признаки ослабления конституции и значительное снижение плодовитости. Так как лошадь, и тем более племенная, очень дорогой объект для экспериментов, то в дальнейшей племенной работе мы отказались от широкого применения близкородственного разведения. Но в ряде случаев им все же пользоваться необходимо. Так при выведении терской породы лошадей у нас было всего два жеребца необходимого типа и происхождения (Цилиндр и Ценитель), которые к тому же были полубратья. В нашем распоряжении вначале было всего четыре кобылы стрелецкого происхождения и тоже родственные жеребцам. Так как первый этап выведения породы заключался в разведении старой стрелецкой лошади, то естественно пришлось попользоваться близко родственным разведением. Но через два поколения у лошадей, полученных таким методом, стали появляться недостатки экстерьера и конституции, несвойственные породе: лопоухость, мягкая спина, запавшая поясница, запавшее запястье, лошади стали мельче, ухудшились движения, которыми всегда славилась арабская и стрелецкая лошади. Все это требовало пересмотра методов работы. Для того, чтобы получить надлежащий эффект в дальнейшей племенной работе, мной были использованы в скрещиваниях с стрелецкими производителями донские и кабардинские матки, специаль-

но отобранные по типу. Кроме того были введены в завод арабские чистокровные жеребцы и арабские высококровные матки. Неродственное спаривание привело к устранению конституциональной ослабленности и дало возможность вести работу по линиям, что в свою очередь создало благоприятные условия для консолидации новой породы.

В практике разведения старых, сложившихся и устойчивых пород в недавнем прошлом также были попытки широкого применения близко родственного разведения, однако желательных результатов не получено. Специальная разработка вопроса о результатах использования производителей, полученных от близких родственных пар, показала, что они не оправдали надежд селекционеров: приплод от них, как правило, не обнаруживал выдающихся качеств и даже в среднем был хуже, чем от жеребцов неродственного происхождения. Я объясняю это тем, что при разведении лошадей большое значение имеет крепость конституции, а лошадь ослабленной конституции даже при гетерогенном спаривании (при чистопородном разведении) не способна дать приплод здоровой конституции.

В соответствии с этим в настоящее время мы не применяем широко близкородственного разведения. Но в ряде случаев мы к нему прибегаем. Так, в донской породе нам необходимо было получить жеребца линии Сатурна, который в силу ряда причин не оставил после себя достойного продолжателя. Но в заводах были его дочери и внуки (через женские имена), от которых использовались некоторые производители. Для того, чтобы получить «концентрированного» Сатурна, была покрыта правнучка Сатурна его внуком. В результате родился жеребчик «Бред», который очень сильно походит на Сатурна.

Можно было бы привести и ряд имен хороших рысистых и чистокровных лошадей, которые получены таким же методом. «Бред» в настоящее время используется в племенном деле в донской породе (в конзаводе имени Буденного). Первые ставки, достигшие уже трехлетнего возраста, показывают, что этот производитель, несмотря на то, что наследственность некоторых предков у него «концентрирована», все же не дает однотипного приплода. В рысистом коннозаводстве трудно назвать жеребца заводского значения, который был получен в результате близко родственного разведения. То немногое, что пошло в заводы (Вечер, Лантан, Куколь, Брянск и др.), ничем выдающимся себя не зарекомендовало.

Все же близкородственное разведение в ряде случаев необходимо применять для решения специальных задач, но при этом только в хорошо организованных, крепких хозяйствах, при высокой коннозаводской технике (содержание, кормление, воспитание молодняка, тренировка, испытание и проч.) и через выдающихся родителей здоровой конституции, правильного экстерьера и высокой работоспособности. При этом для родственного спаривания необходимо подготавливать животных путем воспитания в хороших, но разных условиях.

При выведении буденновской породы лошадей нами совершенно не применялось близко родственное разведение.

V. Способы племенной работы в коневодстве и коннозаводстве

В практике племенного дела мы должны различать породы широко племенного значения и породы местного племенного значения. Работа по разведению и улучшению этих пород должна проводиться различными методами и преследовать разные цели.

Первые породы обычно узкоспециализированные (рысаки, тяжело-

возы, чистокровные верховые). Работа в этих породах по отбору, подбору и воспитанию проводится, главным образом, в направлении выработки у них в наиболее ярко выраженной степени основного хозяйственно-полезного признака (резвость, грузоподъемность) и одновременно желательного типа, правильного экстерьера и здоровой конституции. Отбор, подбор и вся племенная работа должны проводиться обязательно по комплексу признаков. Однако не все эти породы могут обладать всесторонней и высоко развитой пользовательной работоспособностью.

Породы местного племенного значения должны быть хорошо приспособлены к условиям районов их разведения и пригодны для всех видов работы. Как правило, их следует вести в типе лошадей «универсального использования».

Для иллюстрации методов и принципов работы с первыми породами рассмотрим чистокровную верховую породу лошадей, которую мы разводим у себя более 150 лет и которая оказывает очень большое влияние на формирование у нас верхового племенного коневодства и коннозаводства.

Порода верховых чистокровных лошадей, как пользовательная значительно уступает нашим отечественным верховым лошадям. Она очень требовательна к условиям климата, кормления, содержания и ухода; она нуждается в хороших благоустроенных конюшнях и т. п. Выращивание этих лошадей очень дорого и хлопотливо. Спрашивается, зачем же разводить такую дорогую и требовательную породу лошадей, которая не годится для широкого использования в работах. Разводить ее нужно исключительно как племенную породу, ее ценность заключается в способности улучшать местных лошадей. Причем этой породой можно пользоваться для самых разнообразных целей: для получения крупной верховой лошади, для исправления некоторых экстерьерных недостатков местных лошадей методом небольшого прилития крови и т. п. Как правило, помеси этой породы превосходят ее по рабочим, пользовательным качествам и только по резвости на гладких скачках они уступают чистокровным лошадям и с каждой генерацией резвость помесей увеличивается.

Следовательно, если бы мы в чистокровном коннозаводстве стали вести селекцию (отбор, подбор, воспитание молодняка) по пользовательной работоспособности, то мы вынуждены были бы отдать предпочтение ее помесям, что является ошибочным. Получение от чистокровной лошади выдающихся помесей заставляет нас разводить эту высокотребовательную породу, которая к тому же вследствие одностороннего отбора в значительной мере конституционально ослаблена, имеет невысокую плодовитость.

Аналогичное положение мы имеем в рысистом коннозаводстве, где в течение более 150 лет ведется отбор и подбор и воспитание молодняка, направленные на выведение резвых лошадей. Здесь мы также сознательно идем на выведение специализированной лошади упряжного склада, которая в чистом виде также не всегда оказывается пригодной для использования в хозяйственных работах. Но в скрещивании эта порода так же, как и чистокровная верховая оказывается очень полезной и дает прекрасных пользовательных лошадей.

Следовательно, при проведении племенной работы в лучших ведущих конных заводах и фермах с высококультурными породами мы должны добиваться узкой специализации этих пород и выведения лошадей здоровой конституции и желательного типа. Это значит, что хотя с хозяйственной точки зрения нам совершенно не нужна такая резвость как 2 мин. 10 сек. на 1600 метров (1½ версты) у рысаков или 1 мин. на

1 км у чистокровной верховой лошади, такая массивность, как у брабансонов, тем не менее в племенной работе мы должны вести отбор и подбор на усиление этих признаков, так как от степени их выражения зависит и степень племенной ценности животного. Однако не следует вести односторонний отбор и подбор, так как это приводит к утере того признака, по которому ведется отбор. Во всех случаях особое внимание нужно уделять типу лошадей, конституции и здоровью.

Ошибка племенной работы в прошлом заключалась в том, что эти задачи, т. е. получение узко специализированных лошадей, старались решать и в пользовательном коневодстве путем применения поглотительного скрещивания во всех районах и со всеми породами. Причем в ряде случаев использование требовательных пород в поглотительной метизации применялось в условиях недостаточного кормления, примитивного содержания и в суровых климатических зонах.

В конных заводах не ведущего значения, в племенных рассадниках и конефермах колхозов работа должна проводиться в направлении выведения более работоспособной лошади, крепкой и здоровой конституции, правильного экстерьера и высоких племенных качеств. Совершенно ясно, что здесь не следует применять близко родственного разведения. Основное внимание в этих хозяйствах следует уделять (и мы уделяем) подбору по типу, выращиванию экстерьерно правильных лошадей. Воспитание здесь должно быть направлено на выведение закаленных лошадей, способных переносить различные климатические невзгоды.

В этих хозяйствах следует применять чистопородное разведение и метод поглотительного скрещивания. Поглотительное скрещивание не исключает использования в заводском деле не чистопородных жеребцов собственного завода, т. е. помесей 2—3 поколений. Наоборот, это часто крайне необходимо, т. к. облегчает создание лошадей желательного приспособленного типа и здоровой конституции. Но при этом нужно помнить, что хорошие результаты как чистопородное разведение, так и поглотительное скрещивание дают только тогда, когда будут созданы условия выращивания молодняка, соответствующие требованиям породы, их наследственности. У нас в прошлом думали вывести чистокровную лошадь в примитивных условиях, применяя метод поглотительного скрещивания. Результаты, как и следовало ожидать, получились плачевные: выведены были лошади мелкие, недоразвитые, с ослабленной конституцией, не пригодные ни под седло, ни в упряжь. В то же время в одном из заводов Украинской ССР (Лимаревском) в условиях полноценного кормления и содержания, на таком же режиме как и разведение чистокровных лошадей, были выведены высококровные лошади, мало в чем уступающие чистокровным лошадям: в 5 поколении они уже успешно скакали на ипподромах вместе с чистокровными лошадьми и по общему виду почти ничем не отличались от чистокровных лошадей.

В массовом коневодстве, при выращивании пользовательной лошади, мы не должны базироваться только на скрещиваниях или только на чистопородном разведении. Если в конкретных условиях наиболее продуктивными оказываются чистопородные животные и их разведение не сопряжено ни с какими трудностями, то мы должны разводить наших лошадей в чистоте. Если же помеси оказываются более полноценными, то несомненно следует выводить и использовать в работе помеси. В этом отношении большое значение имеет разрешение колхозам свободно выбирать породы для разведения и разводить не одну, а две и более пород, если в этом имеется хозяйственная целесообразность. При этом в коневодстве совершенно не обязательно раздельное разведение, как этого требуют овцеводы. Если потребовать от колхозов раздельного

содержания и разведения лошадей различных пород, то теряется основной смысл этого разрешения. Именно тогда мы не можем использовать выгод от межпородного скрещивания и закрываем путь производства лошадей среднего типа, опять ориентируем коневодство только на поглотительное скрещивание, которое не везде может быть применимо и полезно.

В ряде районов наиболее продуктивной окажется кабардинская и донская лошадь, которые не требуют никаких дополнительных расходов по воспитанию в сравнении с местными лошадьми. Естественно, что в этом случае следует применять чистопородное разведение. Но в большинстве случаев при производстве пользовательной лошади следует применять межпородные скрещивания. Как показал опыт, умелым скрещиванием различных пород и не двух, а иногда и трех можно получить выдающиеся результаты. В практике табунных конных заводов после широкого применения поглотительного скрещивания с чистокровной лошадью мы пришли к убеждению, что полученные помеси необходимо скрестить с другими породами более здоровой конституции. Для этих целей были использованы донские и буденновские лошади. В результате сложного скрещивания получены прекрасные лошади, которых без лишних затрат можно воспитывать в культурно-табунных условиях.

В результате применения различных межпородных скрещиваний, в которых участвует зачастую несколько пород, в настоящее время созданы очень ценные массивы лошадей в наших табунных заводах, которые при известном усилии со стороны зоотехников и работников конных заводов могут стать самостоятельными породами. В ряде заводов уже следует прекратить скрещивание и приступить к работе методом разведения полученных помесей в себе, применяя весь арсенал методов отбора, подбора и соответствующего воспитания молодняка.

Из этого нужно сделать вывод, что межпородное скрещивание должно проводиться не беспорядочно, а с учетом наиболее правильного сочетания качества пород, с учетом выведения лошади желательного типа. Оно неизбежно должно в любом районе привести к созданию своего типа лошади, а в дальнейшем может быть и к созданию своей породы. Поэтому при работе в любом районе, в любом колхозе мы требуем, чтобы была ясно сформулирована зоотехническая цель работы, т. е., что нужно получить в результате тех или иных скрещиваний. В соответствии с этими принципами или целями и должна проводиться вся работа по отбору и подбору. Следовательно, требование широко применять межпородное скрещивание не только не закрывает возможности породобразования, а наоборот, создает условия для небывалого развития этого процесса. Именно таким путем создан владимирский тяжеловоз, буденновская порода и др.

Во всех звеньях племенной работы исключительно большое значение имеют отбор и подбор, как основные методы совершенствования и создания пород.

Для того, чтобы иллюстрировать все принципиальные положения и показать как мы практически вели всю работу, я в кратких чертах опишу методы и результаты работы по выведению новых пород верховых лошадей — «буденновской» и «терской».

VI. Опыт выведения буденновской породы

Буденновская порода лошадей выведена в конном заводе имени Буденного и в конном заводе имени Первой конной Армии. Эта порода по своим рабочим качествам является универсальной лошадью, она при-

годна под седло и упряжь. Она может быть прекрасной кавалерийской лошастью, а также спортивной и сельскохозяйственной.

Работа по созданию этой породы начата была нами в 1921 году, с момента организации государственного коннозаводства на Северном Кавказе, в степях, расположенных на юг, за рекой Доном (Сальские степи). Это старые районы донского коннозаводства, тонкорунного овцеводства и мясного скотоводства. Выбор этих мест для коннозаводства не является случайным. Здесь создана была старая казачья донская лошадь, здесь успешно развивалось мериносовое овцеводство. Наличие целинных пастбищ, сухой здоровый климат, возможность развития земледелия, все это создавало благоприятные условия для разведения верховых лошадей.

На первых этапах работы конных заводов преследовалась цель выведения хороших полукровных верховых лошадей. В то время, после гражданской войны, верховое коневодство очень сильно пострадало и необходимо было быстро восстановить эту важнейшую отрасль народного хозяйства. Донская порода в то время также была почти нацело уничтожена, остались только небольшие группки, которые мы собрали по воинским частям и по брошенным зимовникам коннозаводчиков. Весь фонд породы можно было уместить в два косяка. Естественно, что работа о восстановлении породы имела большое народнохозяйственное значение, и ее мы начали в первую очередь решать. Большое значение в этой работе имел метод поглотительного скрещивания и работа на «тип». Метод поглотительного скрещивания был применен на специально отобранном для этих целей маточном составе. Особенно большое значение имела черноморская лошадь, вывезенная нами из Приморско-Ахтарского конного завода и собранная в отдельных воинских частях. Кроме того были подобраны матки по типу близкие к донским и тоже пущены в поглотительное скрещивание с донскими жеребцами. В процессе племенной работы накапливались полукровные лошади, которые в дальнейшем также были использованы под донскими производителями. Выращивание молодняка, как чистопородного донского, так и помесей различных поколений, проводилось в условиях культурно-табунного содержания, при достаточном кормлении и при использовании здоровой закалки путем содержания лошадей всех возрастов в течение всего года в степи. В результате в течение короткого времени была восстановлена донская лошадь.

Однако то, что было создано нашими заводами, значительно отличается от старой казачьей лошади. Фотографии донских лошадей, помещенные в книге Урусова или Врангеля, рисуют эту лошадь высоконогой, горболобой, с кадыковатой шеей и свислым крупом. В более позднее время стали описывать донскую лошадь как крупную, грубую с низкой холкой и совершенно прямыми спиной, поясницей и крупом. Все это в настоящее время не верно. Донская лошадь в лучших наших конных заводах значительно улучшена. У нее нет этой грубости и горболобости, шея у нее удлинена и поставлена выше, чем это было у ее родоначальника — старой донской лошади, холка развита хорошо и значительно улучшены движения. Следовательно нам за сравнительно короткий промежуток времени удалось восстановить и значительно улучшить донскую лошадь. Справедливо было бы сказать, что нами создана новая порода на основе старой донской.

Однако, при всем своем положительном значении, донская лошадь во многом не могла нас удовлетворить. Нам нужна была породная, крупная лошадь верхового сорта, способная работать под седлом и в то же время быть улучшателем лошадей монгольского корня, на основе кото-

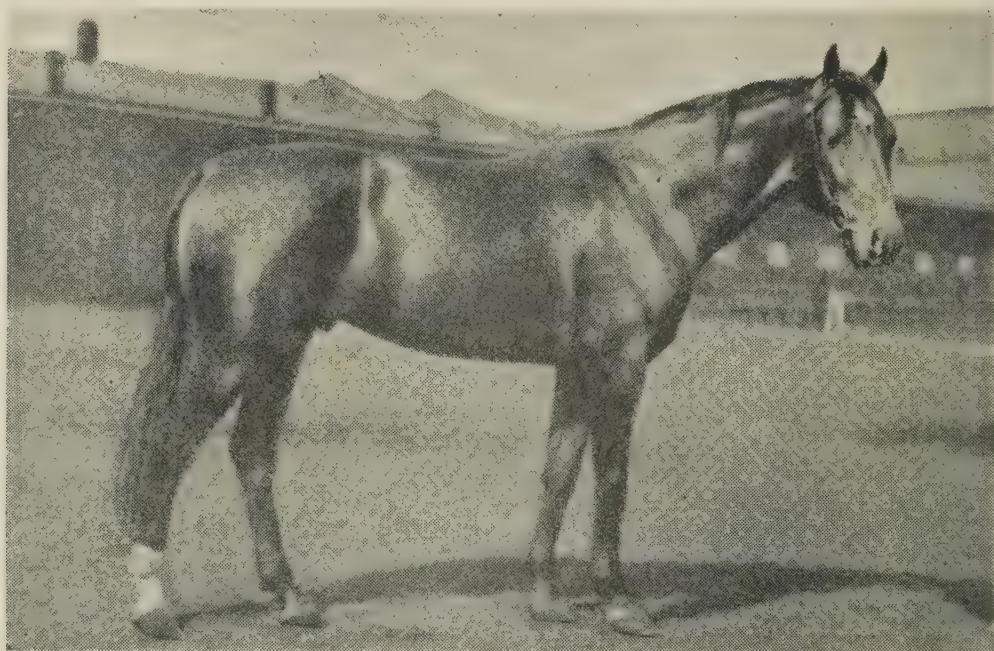


Рис. 1. Жер. Сарж, буденновской породы

рых у нас начиналось производство массовой верховой лошади. Донская лошадь от монгольских, казахских и киргизских лошадей давала приплод укрупненного роста, но с плохо развитыми рычагами, с грубой головой и несколько низким выходом шеи, что является недостатком верховой лошади. Чистокровная лошадь, использованная одновременно с донской, давала хороший приплод, но недостаточно стойкий в условиях табунного содержания. Если первое поколение этих помесей удовлетворительно чувствовало себя в табунах, то второе — уже резко недоразвивалось и требовало изменения метода воспитания и содержания.

Нами была поставлена цель соединить ценные качества донской лошади — массивность телосложения, стойкость к неблагоприятным влияниям погоды, способность развиваться в условиях культурно-табунного содержания, крепкая здоровая конституция, с выдающимися качествами чистокровной лошади — резвостью, хорошими рычагами, экстерьером верховой лошади. При этом нам хотелось иметь у новой породы своеобразную красоту донской лошади и ее рыжую, золотистую масть.

Подобные задачи ставили себе и старые донские коннозаводчики. Им тоже хотелось вывести лошадь, пригодную под гвардейскую кавалерию, а не только под рядового казака.

Но они не имели таких возможностей, какие были и есть в нашем распоряжении. У нас все коннозаводство в руках государства и для этой работы можно было создать любые условия. У нас специалист может действительно заниматься творческой работой, выводит все, что требуется для народного хозяйства, преград материального порядка у нас не может быть. Старые коннозаводчики не могли в широком масштабе заводить себе выдающихся производителей, так как они были очень дороги. А если и зародили, то не могли организовать воспитание приплода этих производителей, чтобы получить в полной мере сочетание и развитие полезных признаков у помесей. В большинстве задонских конных заводов сохранялся примитивный метод табунного содержания

молодняка, при котором не могло быть и речи о широком использовании чистокровных жеребцов в качестве производителей. Прimitивна и ошибочна была у них и «теоретическая» база — они надеялись только на чудодейственность крови и не заботились о создании необходимых условий жизни для помесей.

Задонские коннозаводчики пытались прилить кровь чистокровной верховой лошади через кобыл: это и дешевле и казалось доступнее. Однако и это не привело к желательным результатам. Как известно, мать оказывает значительно большее влияние на качество потомства по сравнению с отцом. Отсюда и получалось, что приплод от донских жеребцов и чистокровных кобыл сразу получался перекровленный и, попадая в примитивные условия содержания и воспитания, не мог служить материалом для создания породы.

Мы пошли другим путем. Прежде всего мы стали использовать чистокровных жеребцов на лучших элитных донских кобылах. Мы считали, что начинать работу по созданию породы (или типа) на второсортном маточном составе не следует. В первое время, в связи с трудностями в области чистокровного коннозаводства, были использованы в случке с этими кобылами многие чистокровные жеребцы, при этом были взяты лучшие по типу, конституции и экстерьеру. Мы старались отбирать для целей скрещивания жеребцов массивного сложения («густого»), правильного экстерьера и достаточно резвых. Однако, не все, что мы отобрали для скрещивания, оказалось удачным; так, в общей сложности, за все время в межпородном скрещивании использовано было около 80 жеребцов, а создавшими свои линии и явившимися родоначальниками породы оказалось только 4 производителя. Следовательно, при всей племенной работе отбор имел исключительно большое значение. Мы в заводе оставляли для использования в дальнейшей работе всего 10% полученного приплода.

Существенное значение для достижения поставленной цели имел выработанный и примененный нами в процессе выведения буденновской и терской пород новый метод выращивания молодняка и содержания лошадей, названный нами «культурно-табунным».

При разработке этого метода мы исходили из того, что наследственность помесей двойственная и расшатанная. Воспитанием можно усилить развитие у них или отцовской или материнской наследственности. На основе объединения наследственности можно создать совершенно новое качество, которое через несколько поколений становится устойчивым и передается по наследству.

В условиях примитивного табунного содержания и воспитания лошади недоразвивались и признаки высококультурной породы были плохо заметны. При постановке помесей в условия воспитания, сходные с условиями воспитания чистокровной лошади, признаки чистокровного предка выступали более ярко, но помеси становились мало пригодными для табунного содержания.

Условия для конского состава в табунном коневодстве, базирующемся на естественной кормовой базе и использовании природных факторов, крайне изменчивы. Но в то же время они могут быть разумно использованы для выработки у лошадей здоровой конституции, закалки и в некоторые периоды усилить развитие молодняка.

Весной, обычно, степь богата растительностью, жары нет, комаров и мух мало и лошади себя прекрасно чувствуют и быстро поправляются после зимовки. Так, по опытам Всесоюзного научно-исследовательского института коневодства, годовик в мае за сутки съедает 24 кг травы, в которой 7,2 кг кормовых единиц при 1,015 кг переваримого белка, что

вполне обеспечивает нормальное развитие молодняка. Летом в районах табунного коневодства степная растительность высыхает, в большом количестве появляются насекомые, что создает очень тяжелые условия для лошадей. Положение еще усугубляется тем, что в это время лошадям необходимо дать в сутки до 70 кг воды, а для этого приходится три и более раза гонять их на водопой. В результате табуны за сутки иногда проходят до 50 км. Молодняк в этот период почти не растет, кобылы худеют, уменьшается их молочность, у лошадей вследствие неумелого и невнимательного ухода появляются «заступки», а с ними и некробациллез — страшный бич табунных лошадей.

Осенью после дождей растительность опять быстро развивается и лошади снова поправляются, наступает период «осенней нажировки» табунов. Зимой суровые морозы, ветры, а в Сальских степях мокрые бураны, гололедки создают очень тяжелые условия для табунов.

В результате при примитивном табунном коневодстве живой вес молодняка (помесей) изменяется в течение года следующим образом (по данным института коневодства):

Месяцы года	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	I
Живой вес годовиков в кг	321	358	301	312	334	373	373	375	386	388	387

Как видно из таблицы, в апреле жеребята потеряли в живом весе 46—57 кг, т. е. они ежедневно уменьшали живой вес почти на два килограмма. В июне — августе их живой вес почти не изменялся, что также указывает на неблагоприятные условия для развития молодняка. Но несмотря на это, при данных условиях молодняк продолжал развиваться, что можно было установить по промерам, но развитие шло крайне медленно.

Наблюдения над молодняком аборигенных пород (казахской) в этих условиях показало, что он развивается более равномерно, без скачков и снижения живого веса. Это указывает на то, что у местной лошади веками выработался особый тип развития, приспособленный к условиям сухих степей. У помесей тип развития другой, так как наследственность высококультурных предков требует других внешних условий, именно равномерного и достаточного кормления в течение всего года и содержания в помещениях, защищающих от холода.

Для того, чтобы совместить тип развития донской лошади, которая имеет хорошую приспособленность к степным условиям, с типом развития чистокровной лошади, нами в критические моменты по кормлению и погодным условиям (летнее высыхание степной растительности, зимние холода, обилие насекомых летом) лошади подкармливались сеном и концентратами. Летом в жару для борьбы с насекомыми применялась особая пастба табунов (на ветер по буграм и проч.). Зимой для предохранения от сильных холодов лошади ставились у затишка около искусственных полезащитных полос, посаженных нами в наших заводах в 1932 году или же у хворостяных затишков, которыми оборудованы все табуны. В последнее время весь конский состав размещается в сараях.

Таким образом, в критические моменты для лошадей мы «предоставляем» несколько более благоприятные условия и тем усиливаем развитие молодняка и обеспечиваем сохранение заводских кондиций у произво-

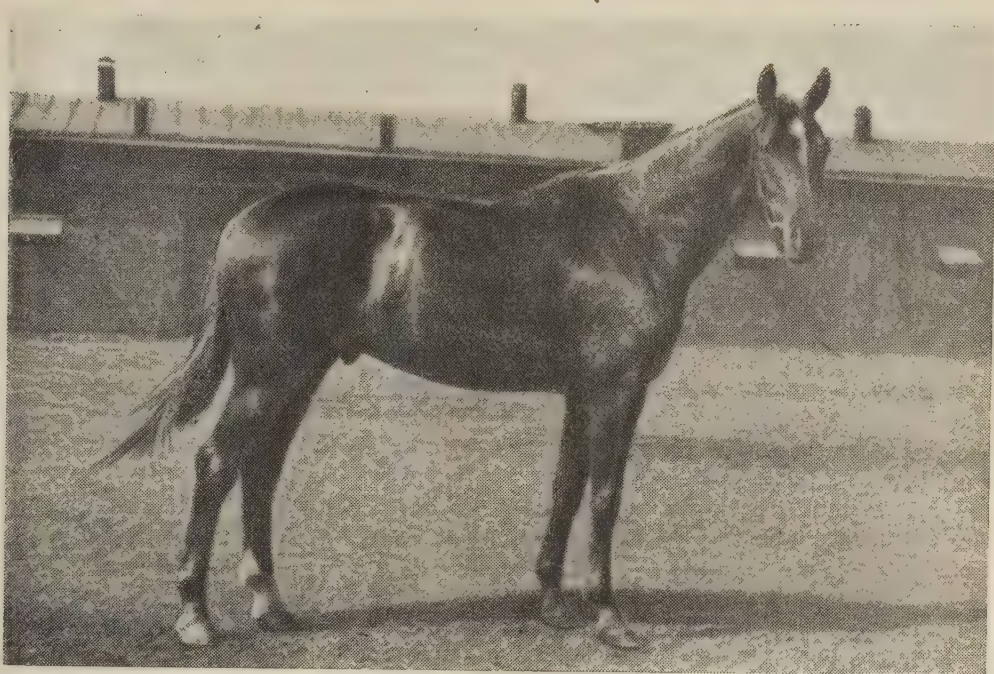


Рис. 2. Жер. Садок, буденновской породы.

дящего состава. В этом случае нам не приходилось тратить время и корма на то, чтобы приводить наших лошадей в нормальную упитанность.

Однако все лошади в хорошую погоду находились в степи, что вырабатывало у них хорошую закалку и крепкое здоровье. Лучшая часть молодняка в возрасте 1½ лет заезжалась, тренировалась и 2—3 лет испытывалась на скачках. Лошади старшего возраста испытывались также в длительных переходах и обычной хозяйственной работе. Существенное значение для выработки аллюров, способности к выезде и для отбора по рабочим качествам имела система подъездки лошадей и использования их под седлом (рис. 3.) В течение более 20 лет под седло командного состава и слушателей Высшей офицерской школы имени Буденного поступали лошади из конных заводов имени Первой Конной Армии и имени Буденного. Все наиболее ценное, имеющее племенное значение для работы в породе, после всесторонней проверки поступало обратно в конные заводы. И в настоящее время в Офицерской школе имени Буденного испытывается большая группа жеребцов новой породы в скачках с препятствиями, на высшей школе верховой езды, в полевой, парадной и манежной службе. Часть из них после 3—4 лет работы также поступают в конные заводы и будут использованы как производители.

Такая система воспитания выработала у буденновской лошади крепкую конституцию, хорошее здоровье и высокую работоспособность. Она может проходить 1 км за 1 мин. 03 секунды. В пробегах буденновские лошади прошли 200 км за 18 часов 25 минут, причем пробег был при температуре воздуха 40° и при слабом попутном ветре, вследствие чего группе пришлось идти все время в облаке пыли. Высокие качества эта лошадь обнаружила в походных условиях во время Отечественной войны. Буденновские лошади ходили преимущественно под командным составом кавалерии, которому по роду службы приходилось в день проделывать очень большие марши. Если учесть, что во время Отечественной войны целые кавалерийские корпуса проходили в наступлении до 600 км за пять

суток, то станет понятным сколько километров должна была пройти лошадь под командиром. Ведь командиру приходится несколько раз обгонять колонну, выполнять поручения старшего командования на боковых дорогах и т. п. И все же буденновская лошадь оказалась наиболее работоспособной и выдержавшей все трудности походов. Из-под Сталинграда она прошла до Эльбы и вернулась в родные степи Задонья.

В наших заводах был применен метод отбора молодняка на всех стадиях развития и воспитание выдающихся жеребчиков и кобылок в особых условиях. Этим специально отобранным жеребяткам мы ничего не жалели, их специально тренировали и испытывали и получали из них действительно выдающихся производителей родоначальников линий, маточных семейств. А через них вносили улучшенную наследственность в породу. Этот метод я давно рекомендую применять всем нашим конным заводам и всем животноводам. Именно таким особым воспитанием можно очень быстро улучшить наследственность ведущей группы и создать условия для общего улучшения качества породы. Но не нужно думать, что здесь полезно будет тепличное воспитание. Попытки тепличного воспитания были и у нас. В результате вырастали лошади очень высокого роста, но укороченные, с плохой мускулатурой, с плохо развитой грудной клеткой, т. е. без того, что так высоко ценится в лошади любого назначения. Должен сказать, что все это сейчас кажется очень простым и понятным, а в период работы было много неудач и только настойчивость и любовь к делу привели в конце концов к успеху.

Несмотря на то, что нами были применены культурно-табунные методы воспитания, и использование чистокровной породы проводилось через жеребцов, все же в ряде случаев приплод даже от первых скрещиваний, а помеси 2-го поколения как правило, были «перекровленными» и очень далеко уходили по типу от донской лошади. В других случаях, наоборот, помеси были в ярко выраженном донском типе. Все это приходилось исправлять повторными скрещиваниями с той или другой породой: если помеси получались изнеженными, облегченного телосложения—применялось обратное скрещивание с жеребцами донской породы, которое усиливало в приплоде массивность, выносливость и приспособленность к табунному содержанию. В тех случаях, когда у помесей полезные свойства чистокровной породы проявлялись недостаточно, когда у них не наблюдалось улучшения движений, улучшения мускулатуры и построения рычагов—применялось повторное скрещивание с чистокровной породой, которое усиливало влияние этой породы и исправляло помеси в желательном направлении.

После того как были получены помеси желательного типа, нами начато было разведение их в себе. Наиболее типичными родословными лошадей, полученных в результате всей работы по выведению породы, являются следующие:

Калория, зол. рыжая кобыла, 1944 г. рождения в заводе имени Первой конной Армии.

Иволга		Кагул, зол. рыж., 1925 г.	
Вега дочская	Ииферно чистокровный	Агава, зол.-рыж., донская	Кокас гнед., 1915, чистокровный

В данном случае приводится пример получения выдающегося приплода в результате спаривания помесей первого поколения; такой тип спаривания применялся довольно широко.

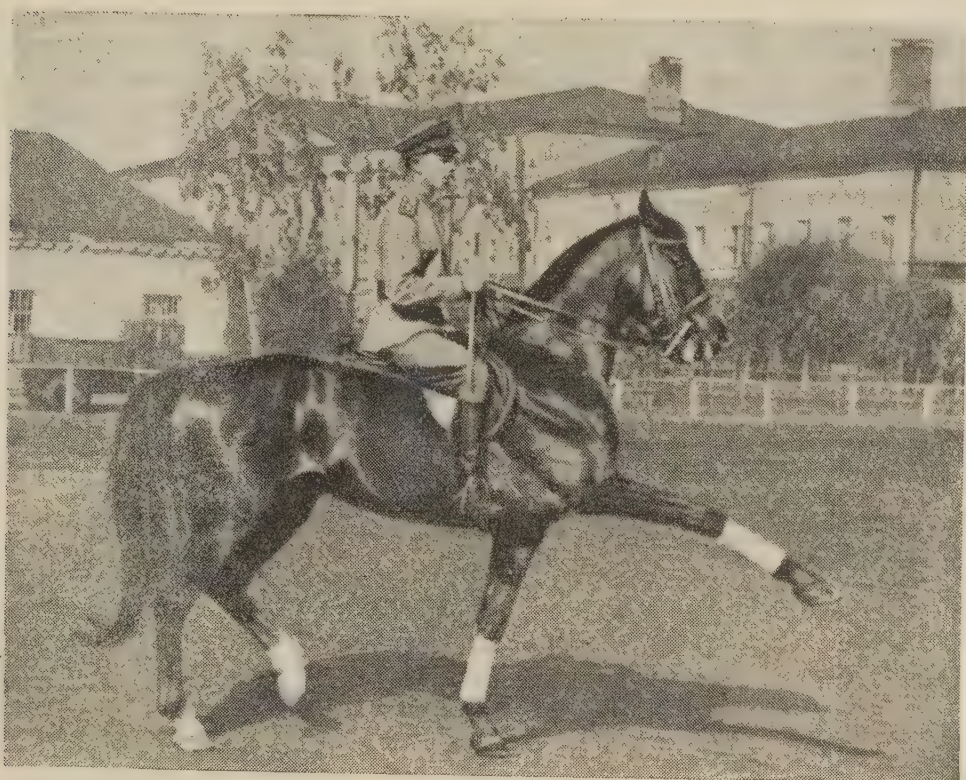


Рис. 3. Жер. Сугроб, буденновской породы под седлом.

Дамаск, зол. рыж. жеребец, в конзаводе имени Буденного.

Ксюша		Далмат донск.	
Сайга, от чистокровного Сайгона и донск. матки	Кошмар чистокровный	Шамка донская	Дневник донской

Жеребец Дамаск получен в результате возвратного скрещивания донского жеребца Далмата с кобылой Ксюшей — помесью 2-й генерации между чистокровной и донской породами. В дальнейшем лошади такого типа и происхождения использовались только в воспроизводительном скрещивании.

Известная, рыж., 1944 г., в заводе имени Первой конной Армии.

Волосатая				Инсайд 3			
Сатира		Волонтер донской		Сада		Инферно чистокровный	
Астра донская	Свонец чистокровный	Аврора донск.	Резвый донск.	Ада донск.	Сайгон чистокровный	Форр чистокровный	Ереглак чистокровный

В родословной кобылы Известной чистокровные предки в 3 и 2 ряду предков. При подборе Волосатой к Инсайду 3 имелось в виду получить приплод более породный и с более ярко выраженными чертами верховой лошади, чем сама Волосатая.

В первый период нами была применена массовая типизация производящего состава и разбиты все табуны на качественно различные категории. В основу были положены типы лошадей и качество приплода. В последующем, когда Институтом коневодства была разработана инструкция по бонитировке лошадей по комплексу признаков, типизация и массовый отбор проводились по этой инструкции (с нашими добавлениями, уточняющими некоторые разделы). Задача заключалась в том, чтобы исключить из заводского состава всех лошадей, которые не отвечают поставленным целям или же дают неудовлетворительный приплод. Кроме того, имелось в виду создать уравнинный, одностипный состав в заводе, что значительно облегчило бы работу по отбору и подбору.

Типизация табунов и проведение массового отбора по инструкции еще не освобождает нас от необходимости проведения индивидуального отбора и подбора. При назначении в случку молодых маток и производителей мы, исходя из типа этих лошадей и предполагая в каком сочетании они окажутся наиболее удачными, строили к ним подбор. Здесь главное было в том, чтобы не повторять у кобылы и производителя одних и тех же недостатков, противопоставлять недостатку или пороку хорошо развитую статью и не вызывать излишних изнеженности или грубости, так как и то и другое в племенном деле нежелательно. Подбор кобыл нежной конституции к жеребцам нежной конституции, как правило, приводил к получению излишне нежного приплода, который требовал большого внимания при выращивании. С другой стороны, усиление грубости в приплоде вело к значительному отклонению в сторону степных предков донской лошади, сопровождалось нередко сыростью, ухудшением качества движения и т. п. Мы применяли однородный подбор (лучшее с лучшим), спаривали лошадей желательного типа. Именно такой подбор ведет к совершенствованию породы и закреплению ценных качеств. Во всех остальных случаях применялся компенсационный подбор. Замечено, что в этом случае проявляется своего рода гетерозис, что облегчает получение выдающегося приплода. Это явление можно постоянно вызывать, если практиковать скрещивание лошадей несколько различного конституционного типа. Очевидно этим следует объяснить исключительно удачные соединения линий в чистокровной породе (Тагор — Сирокко, С. Саймон — Дарк-Роналд, С. Саймон — Бенд Ор и др.) и в рысистой породе (Удалой — Летучий, Воин — Бубенчик, Корешок — Громадный и др.).

Но не нужно компенсационный или разнородный (гетерогенный) подбор понимать так, как понимали некоторые зоотехники в наших конных заводах. Они подбирали плохих кобыл хорошим производителям и хорошим кобыл плохим производителям. Они рассуждали так, что и в том и в другом случае можно будет получить среднего качества приплод. А некоторые поступали и еще более «мудро»: они делали так — если у кобылы козинец, то подбирали ее жеребцу с западавшим запястьем, если провислая спина, то к горбатому жеребцу и т. п. Они надеялись, что подобным подбором можно выравнить недостатки и от порочных родителей получить беспорочное потомство. На практике оказалось, что эти методы подбора ведут не к улучшению качества продукции конного завода, а к его ухудшению и ухудшению породы вообще. В наших заводах такие методы подбора были категорически запрещены.

Но не всегда наши подборы оправдываются, нередко ожидается получить одно, а выходит совершенно другое, хотя казалось, что подбор

был сделан по всем правилам: матки под хорошего производителя подобраны в его типе и т. п. Чем это объясняется? Этому много причин. На качество потомства оказывает влияние состояние производителя и матки в период случки, условия эмбрионального развития, условия воспитания, молодняка в послеутробный период и т. п. Многое еще неясно и в вопросах изменчивости наследственности. Сейчас мы вынуждены мириться с рядом отклонений приплода от желательного типа.

Первый приплод производителя иногда бывает менее удачен, чем последующие. Просматривая «неудачных» жеребят и маток, которые дали неза заводской приплод, зачастую мы устанавливали ошибки в подборе. На следующий год исправляем эти ошибки и так с каждым годом увеличиваем в приплоде производителя приплод заводского значения. Однако нужно учитывать, что при всем нашем внимании не всегда удается в массовом масштабе получить 100% приплода заводского значения. Дело науки о наследственности разобраться в причинах этого явления.

Средние промеры лошадей буденновской породы в настоящее время следующие (в сантиметрах);

	Высота в холке	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
Жеребцы	160.4	160.4	185.8	20.8
Кобылы	157.0	158.7	185.6	19.4

В результате длительной и целеустремленной работы большого коллектива, применяя последние достижения науки в области разведения, кормления и племенной работы, на основе мичуринской биологии нами выведена прекрасная порода лошадей, названная «буденновской». В ней удачно совмещены и развиты нужные нам качества донской и чистокровной породы. Эта лошадь пригодна для использования под седлом и в упряжи, а также для племенных целей в южных и восточных районах степного коневодства.

VII. Опыт выведения терской породы

Другая порода — терская, которую вывели конные заводы, названа так потому, что основная работа по ее созданию проведена в Терском конном заводе в районе Минеральных вод на Кавказе (рис. 4). Работа по выведению этой породы была значительно сложнее, чем работа по созданию буденновской породы. Там мы располагали большим поголовьем жеребцов и маток, что обеспечивало возможность широкого эксперимента, отбора и подбора. Здесь в нашем распоряжении было только два производителя и четыре матки желательного типа, которые остались после гражданской войны от состава Стрелецкого конного завода.

Когда мы разбили Врангеля и заняли Севастополь — там в это время был подпольный ревком. Врангель бежал из Севастополя и оставил свою конюшню, в которой был один из жеребцов Стрелецкого конного завода. Во время гражданской войны этот завод был разграблен белогвардейцами, и один из стрелецких жеребцов, под кличкой Цилиндр, оказался у Врангеля. На этом белом жеребце Врангель собирался под звон коло-

колов въехать в Москву, но вынужден был бежать на пароходе за границу, а жеребец остался в Севастополе. Ревком Севастополя подарил этого жеребца мне. При всех трудностях того времени мне удалось переправить его в конные заводы и он-то и стал родоначальником новой породы терских лошадей. Позднее я нашел в Полтаве второго жеребца этой породы — Ценителя, который был полубратом Цилиндра и тоже в последующем использовался в Терском заводе как производитель.

Первый этап работы Терского завода заключался в разведении имеющихся стрелецких лошадей в целях восстановления когда-то славной породы. Но несмотря на все старания, этого сделать не удалось, так как в результате близкородственного разведения наблюдалось ослабление конституции и т. п. Кроме того и темпы восстановления породы, вследствие ограниченности поголовья, не сулили успеха. Поэтому нами с самого начала было применено в широком масштабе поглотительное скрещивание на стрелецких родоначальников, причем в качестве маточной основы были взяты донские, кабардинские и матки полукровные по типу. В заводскую работу были включены и различные арабизированные матки, собранные в воинских частях. Мы поставили задачу создать у нас лошадь, обладающую арабской породностью и качеством аллюров, более крупную, чем арабская, и более приспособленную к нашим условиям. Место для работы было отведено около Пятигорска, под горой Змейка. Я считал, что поскольку арабская лошадь южная, то наиболее подходящие для нее условия должны быть именно в южных районах.

В результате разведения стрелецких лошадей в себе и применения поглотительного скрещивания было накоплено небольшое количество лошадей, близких по типу со старой стрелецкой лошадию, но все же полученные результаты не удовлетворили нас по типу полученной лошади и по масштабам.

Для расширения масштабов работы, избежания вредного влияния близкородственного разведения и быстрее выведения лошадей же-



Рис. 4. Жер. Цицар, Терской породы.

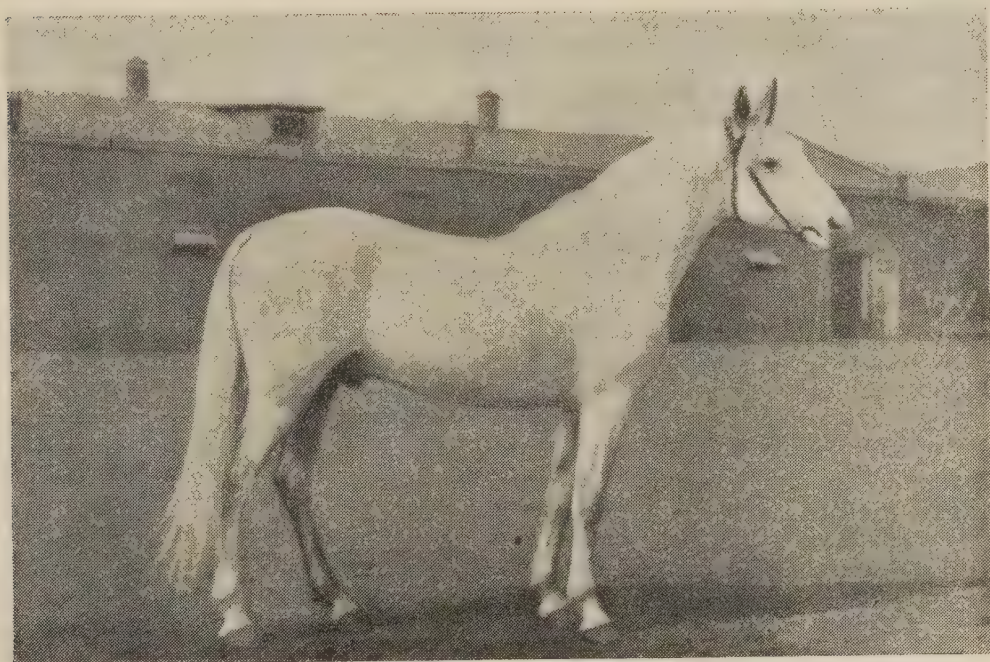


Рис. 5. Жер. Цигань, Терской породы.

лательного типа, в завод были введены кобылы восточной породности, специально подобранные для этих целей. Это были венгерские кобылы типа «Шагия» и арабские, а в 1930 году мы ввели арабского чистокровного жеребца Кохейлана IV. Позднее (1936 г.) в производящий состав были включены два чистокровных арабских жеребца Насим и Шарир. В 1939 году производящий состав был пополнен еще одним производителем — высококровным арабским жеребцом.

В результате заводской работы, при которой применялись все методы разведения и особенно тщательно велся отбор по желательному типу, в настоящее время выведена прекрасная лошадь восточного породного комплекса, которая может быть широко использована под седлом, в упряжи и для племенных целей в южных горных и степных районах. Опыт использования ее на Кавказе дал положительные результаты.

Для иллюстрации типичных родословных современных терских лошадей приведем некоторые из них.

Цинкордия, серая кобыла 1939 г. в Терском заводе.

Кондиция, 1934 г.		Ценитель II, 1934 г., стрелецкий	
Щиана, 1928 г., стрел., от Цилиндра	Кохейлан IV, 1916 г., чистокр. арабск.	Цукки I, 1918 г., стрелецкий	Ценитель I, 1910 г., стрелецкий

Циновка II, 1937 г., рыжая, в Терском заводе.

Конспирация, 1932 г.		Цильван, 1932 г.	
Цензура, 1924 года, от Цилиндра и Донской матки	Кохейлан IV, 1916 г., чистокров- ный арабский	Вакханка, 1920 г., по типу арабская	Цилиндр, 1911 г., стрелецкий

Таким образом, большинство терских лошадей инбридировано на Ценного, отца Цилиндра и Ценителя или же на этих производителей и кроме того, у всех почти лошадей среди предков имеются наши отечественные породы — донская или кабардинская. Существенную роль в формировании породы сыграли арабские чистокровные жеребцы и высококровные арабские матки, отобранные по типу для использования в заводском деле.

Большинство терских лошадей серой масти с серебристым отливом, что делает их очень нарядными. По общему виду они очень похожи на арабских лошадей, но несколько крупнее их. Особенно важно отметить, что терские лошади, так же как и буденновские, разводятся в культурно-табунных условиях, что выработало у них крепкую и здоровую конституцию и способность переносить частые невзгоды при табунном содержании.

Методы отбора и подбора при выведении и разведении терских лошадей применялись нами такие же как и при разведении буденновских лошадей, с учетом специфики этой породы. Главное во всей работе было отбор и подбор по типу, воспитание молодняка при хорошем кормлении и неизнеживающем содержании.

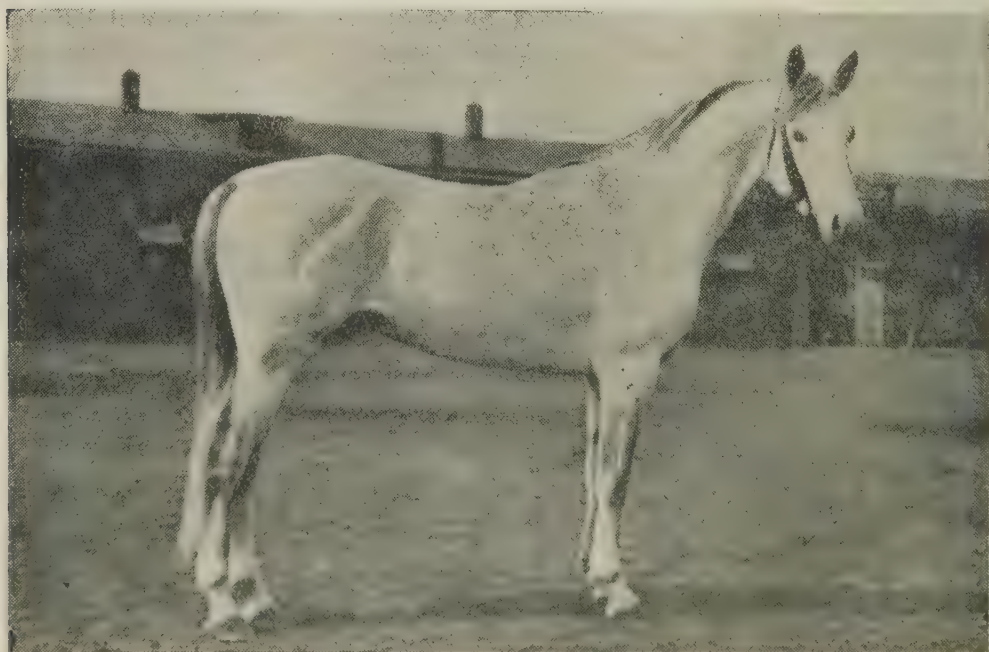


Рис. 6. Жер. Цедильник, терской породы.

У нас в настоящее время ведется очень большая работа по улучшению конского поголовья, причем основное значение в этой работе имеет межпородное скрещивание. Для того, чтобы не вести эту работу формально по линии повышения кровности, в каждом районе следует установить тип лошади, который наиболее желательно вывести и определить какими методами и какими породами следует улучшать местную лошадь. Применяя целеустремленный отбор и подбор среди местных лошадей и их метисов, воспитывая лошадей в нормальных условиях, можно в очень короткий срок создать нужные нам типы лошадей, в которых нуждается народное хозяйство. Опыт выведения буденновской и терской пород лошадей может быть широко использован в любых условиях и несомненно приведет к хорошим результатам.

З а к л ю ч е н и е

Задача, которая поставлена перед нами в области развития продуктивного животноводства, очень большая. Но для ее решения мы имеем все необходимые условия: у нас выросла армия квалифицированных зоотехников, создана широкая сеть научно-исследовательских институтов, станций и опорных пунктов, в колхозах воспитаны настоящие мастера социалистического животноводства, преданные колхозному строю, у нас нет никаких преград для успешной творческой работы. Ярким свидетельством этому является все увеличивающаяся славная колонна лауреатов Сталинской премии.

Но чтобы еще более успешно работать, необходимо постоянно учиться. Академия, институты, специалисты всех звеньев должны держать тесную связь с колхозами и совхозами, так как только при этом условии они сами будут повышать свой уровень знаний и не превратятся в схоластов, мимо которых пройдет живая действительность. В то же время они должны учить практиков сельского хозяйства активно распространять передовую мичуринскую зоотехническую и ветеринарную науки. Необходимо поднять на решение проблемы развития продуктивного животноводства и коневодства многомиллионные массы колхозников и рабочих совхозов, всех специалистов, работающих в сельском хозяйстве, необходимо умножать ряды передовиков животноводства — Героев Социалистического Труда. В этом сейчас наш патриотический долг. Только таким путем мы оправдаем доверие и заботу Партии и Правительства и лично товарища Сталина о работниках животноводства и добьемся изобилия продуктов в нашей стране. Нет сомнения, что работники животноводства и коневодства успешно справятся с поставленными задачами.



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОРОДНЫХ КАЧЕСТВ МЕСТНОГО СКОТА

С. Л. ИОАННИСЯН



В апреле 1949 г. постановлением Совета Министров Союза ССР и Центрального Комитета ВКП(б) утвержден трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.).

Успешное осуществление этого плана будет новым шагом вперед в поднятии благосостояния советского народа, создании в нашей стране изобилия продуктов.

В разделе IX плана «О научно-исследовательской работе в области животноводства» предусмотрено:

«Обязать Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство Совхозов СССР, Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, сельскохозяйственные научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения шире развернуть научно-исследовательскую работу по животноводству на основе мичуринского учения и в соответствии с решениями августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, а также принять неотложные меры к быстрейшему внедрению в производство колхозов и совхозов научных достижений в области животноводства».

Работа, проведенная в 1947—1948 гг. на экспериментальной базе Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина в Горках Ленинских, убедительно доказывает, что при правильно организованном раздое коров с максимальным использованием местных кормовых ресурсов можно поднять удои стада в 1,5—2 раза там, где удои на фуражную корову не превышают 2 000 кг.

Советская агробиологическая наука дала глубоко научно обоснованную теорию изменения природы растительных и животных организмов, показала пути направленного изменения и улучшения породных свойств растений и животных.

Основой совершенствования пород сельскохозяйственных животных являются корма, уход и условия содержания, т. е. внешняя среда, природная и создаваемая человеком. На разные организмы внешняя среда влияет по-разному. Наиболее податливыми, изменяющимися согласно условиям жизни организмами, являются гибриды.

Теоретические основы гибридизации, пути направленного воспитания гибридов и внедрения их в сельское хозяйство разработаны основателями советской агробиологической науки И. В. Мичуриным и Т. Д. Лысенко. В своей многолетней плодотворной работе в деле создания новых сортов растений И. В. Мичурин широко применял гибридизацию, считая ее могучим средством выведения более податливых к создаваемым ус-

ловиям жизни форм, средством же для направленного изменения их в нужную сторону он считал необходимый целесообразный режим воспитания гибридов.

Акад. Т. Д. Лысенко считает гибридизацию радикальным и быстрым способом изменения старых форм и создания новых. При гибридизации двух или нескольких пород происходит как бы объединение двух или нескольких взятых для скрещивания пород, созданных за длительный период разными условиями жизни животных; тем самым обогащается наследственная основа, в силу чего гибриды гораздо лучше приспосабливаются к условиям внешней среды, превосходя по силе и мощности родителей. Одновременно Т. Д. Лысенко неоднократно указывал на вред близко родственного разведения, на ухудшение сортов вследствие длительного самоопыления. Еще в 1936 г. в работе «О внутрисортном скрещивании растений самоопылителей» он писал:

«Каковы же причины нередкого ухудшения сортов самоопылителей при длительной их культуре? Как объяснить, что чем старше генерация какой-либо хорошей в первом поколении гибридной комбинации, тем обычно хозяйственно все хуже и хуже становятся растения? Объяснить это положение с точки зрения общепринятой генетической концепции, мне кажется, невозможно. Больше того, части ученых наше положение об ухудшении сортов, вследствие длительного самоопыления, кажется абсурдным. И все-таки, несмотря на это, факты — вещь упрямая: сорта самоопылителей при длительной культуре уходят со сцены во многих случаях только потому, что они выродились, снизили урожай. К этому же явлению необходимо отнести и то, что обычно наилучшие растения бывают в F_1 , а потом, по мере получения новых генераций идет все большее и большее ухудшение»¹.

Далее Т. Д. Лысенко указывает, что при длительном самоопылении понижается и затухает жизнеспособность потомства, снижаются приспособительные возможности развития потомков.

«Почему же при длительном самоопылении происходит затухание, ослабление жизни и получается то, что мы называем дегенерированием? До сих пор мы объясняли это только одним — получается более суженный круг возможностей приспособления к условиям внешней среды. Это верно, но дело не только в этом. И возможно, что не в этом главное полезности перекрестного опыления. При длительном самоопылении, без обновления, освежения крови путем перекреста, понижается, затухает и жизнеспособность потомства. При этом снижаются и приспособительные возможности развития у потомков»².

Таким образом, двойственная природа организмов обуславливает большую приспособляемость, большую жизненность. Далее, раскрывая биологическую сущность скрещивания, акад. Т. Д. Лысенко приходит к выводу, что оплодотворение является процессом ассимиляции и диссимиляции двух жизненных начал половых клеток, из которых создается третья, новая (зигота). Чем разнороднее объекты скрещивания, тем противоречивее половые клетки, из которых получается зигота, на основе противоречия в зиготе усиливается жизненность, при родственном же разведении ассимилируются непротиворечивые или малопротиворечивые начала, поэтому при родственном разведении затухает жизненность. Противоречивостью необходимых жизненных начал и обуславливается необходимость скрещивания.

¹ Т. Д. Лысенко, Сборник работ «Апробиология», Сельхозгиз, изд. 3-е, стр. 123.

² Там же, стр. 194.

И. В. Мичуриным и Т. Д. Лысенко не только раскрыта биологическая сущность скрещивания, но и даны пути управления гибридами. Гибриды имеют многочисленные возможности развития, но не все эти возможности могут превращаться в действительность. Зигота, полученная путем скрещивания двух или нескольких пород, является только жизненным началом, дальнейшее развитие которой зависит только от условий внешней среды, от той пищи, ассимилируя которую организм будет строить свое тело, возобновлять жизнь, наследственность.

И. В. Мичурин еще в 1915 г. в работе «По поводу неприменимости законов Менделя в деле гибридизации» писал:

«Все наши менделисты, как кажется, не желают принимать в расчет громадную силу влияния таких факторов на сложение формы построения организма растения гибрида, начиная с момента образования семени от скрещивания двух особей до истечения нескольких лет роста сеянца гибрида, т. е. до его полной возмужалости. Между тем, на самом деле, многочисленные наблюдения показывают, что не только само семя, в зависимости от упомянутых внешних влияний, может уклониться в построении своей зародышевой клетки в сторону одного из растений-производителей, но и выращенный из этого семени гибридный сеянец, в течение всего периода времени до его возмужалости и выработки полной устойчивости в неизменяемости своих свойств, может не один, а несколько раз, также в зависимости от различных внешних влияний, уклоняться в своем строении в ту или другую сторону из растений-производителей. Примером чего приведу следующий факт: мною было произведено оплодотворение цветов *Rugus elaeagnifolia* пыльцой с известного садового сорта груши Бессемянки... При культуре всех этих сеянцев мною замечено, что как только сеянцы попадали в лучшие условия питания, так наружный вид всех частей этих растений неизменно уклонялся в сторону Бессемянки. Листовые пластинки получали более широкую форму и блестящую поверхность, побеги утолщались и кора их получала окраску, приближавшуюся к виду побегов Бессемянки. Напротив, если сеянцы подвергались какому-либо страданию, например, при пересадке или при засушливом лете от недостатка влаги в начале вегетационного периода, то листья гибридов вырастали узкой и длинной формы, поверхность их, а также и кора побегов покрывались пушком, почки закруглялись, одним словом все части наружного габитуса растений сильно уклоняются в сторону *Rugus elaeagnifolia*»³.

Такие факты неоднократно были описаны И. В. Мичуриным. Многочисленные опыты проведены по испытанию влияния почвы на сложение выращиваемых гибридов, где доказано решающее влияние почвенного фактора на гибриды.

Акад. Т. Д. Лысенко по поводу возможностей развития гибридных организмов пишет следующее:

«Ежедневные наблюдения всё больше и больше подтверждают мичуринское положение, говорящее о том, что гибридные растения развиваются всегда в том направлении, для которого наилучшие подходят условия внешней среды. Обычно гибриды обладают всеми возможностями развития и одного и другого родителя, но почти никогда они не развиваются чисто по отцу или по матери. Гибрид есть единый организм, в нем нет деления на отцовские и материнские возможности развития. Он обладает всеми этими возможностями, а развивается в тех направле-

³ И. В. Мичурин, Сочинения, т. I, Сельхозгиз, 1939, стр. 240—241.

ниях, для которых наилучше соответствуют данные условия внешней среды»⁴.

Исходя из основ мичуринской биологической науки, акад. Т. Д. Лысенко в своем докладе «О положении в биологической науке» на августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина ясно указал пути повышения продуктивности домашних животных, совершенствования существующих пород и создания новых путем кормления и содержания, отбора и подбора племенных животных и метизации. Т. Д. Лысенко одновременно указывает практические пути целесообразного и направленного применения метизации, как радикального и быстрого способа улучшения породных качеств животных — потомства данных животных.

«При метизации — скрещивании двух пород, — пишет акад. Т. Д. Лысенко, — происходит как бы объединение двух взятых для скрещивания пород, выведенных за длительный период людьми путем создания разных условий жизни животных. Но природа (наследственность) метисов, особенно первой генерации, обычно неустойчива, легко податлива в сторону воздействия условий жизни, кормления и содержания.

Поэтому при метизации особенно важно соблюдать правило: подбирать для данной местной породы другую, улучшающую ее, согласно условиям кормления, содержания и климата. Одновременно с этим, при метизации, для развития прививаемых местной породе признаков и свойств необходимо обеспечивать условия кормления и содержания, соответствующие развитию новых улучшающих породных свойств; иначе желательные качества могут не привиться к местной улучшаемой породе, а часть хороших качеств местной породы можно даже потерять»⁵.

Классики русской зоотехнической науки также неоднократно указывали путь улучшения сельскохозяйственных животных, заключающийся в хороших условиях кормления и содержания, отборе и подборе и в умелой метизации (в особенности, для промышленных целей, то есть использование метисов первого поколения) местного скота.

П. Н. Кулешов неоднократно указывал на необходимость, при массовом улучшении скота скрещиванием, подбирать быков от хороших и продуктивных родителей, приспособленных к местным условиям пород. Местными условиями П. Н. Кулешов определял возможность скрещивания и степень улучшения скота. Значение скрещивания он принимал только в связи с условиями кормления и ухода.

«Полного успеха от скрещивания можно ожидать только тогда, — писал П. Н. Кулешов, — если вместе с этим будет введена и улучшенная система ухода»⁶.

Использование скрещивания для увеличения мясной продукции животных не вызывает особых возражений в зоотехнии и широко применялось и применяется в практике животноводства, особенно в свиноводстве.

О скрещивании для мясных целей крупного рогатого скота П. Н. Кулешов писал: «При разведении крупного рогатого скота для мясных целей пользуются константными породами только как улучшающим материалом для чистокровных местных пород или для пород метисных различного происхождения. Большая часть скота, разводимого в Англии,

⁴ Т. Д. Лысенко, *Агробиология*, Сельхозгиз, изд. 3-е, стр. 132.

⁵ Т. Д. Лысенко, *О положении в биологической науке*, Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ, Сельхозгиз, 1948 г., стр. 35.

⁶ П. Н. Кулешов, *Теоретические работы по племенному животноводству*, Сельхозгиз, 1947 г., стр. 96.

Франции, Соединенных Штатах и Германии, представляет собой именно метисов от нескольких культурных пород, между которыми шортгорнам принадлежит первое место. В выгодности такого мясного скотоводства сравнительно с разведением чистых туземных пород никто из практических хозяев в настоящее время не сомневается»⁷.

Далее П. Н. Кулешов отмечает превосходство по качеству мяса метисов в сравнении с чистопородными и в большинстве случаев метисы от первого скрещивания представляются наиболее удачными и выгодными для хозяйства, чем дальнейшие генерации.

Совершенно по-другому обстояло дело с применением скрещивания для получения высокопродуктивных животных молочного направления. Здесь вопрос решался так: или иметь стада чистопородных молочных животных, или применением поглотительного скрещивания вплотную приблизиться к признанным молочным породам.

Анализируя громадное количество фактов, полученных зоотехнической практикой, П. Н. Кулешов и здесь для повышения молочной продуктивности скота рекомендует широкое применение скрещивания молочных пород между собой, а также с местным скотом для использования их метисов в первом поколении.

П. Н. Кулешов в работе «Скрещивание» приводит следующие данные годовых удоев, полученных в течение 3 лет, с 1884 по 1887 г.: у симментальских коров 159 ведер, у швицких — 151 ведро, у швицко-симментальско-тирольских — 182 ведра.

Анализируя еще и другие данные по молочной продуктивности метисов, П. Н. Кулешов приходит к выводу:

«Приведенные факты доказывают, что для получения хозяйственно полезного молочного скота скрещивание также пригодно, как и при разведении метисов, предназначенных для мяса. Это правило, несомненно, окажется применимым и при скрещивании овец, предназначенных для целей молочного хозяйства»⁸.

Невзирая на установки мичуринской агробиологической науки и факты, добытые зоотехнической практикой, менделлисты-морганисты, строя учение о наследственности на порочных установках вейсмановско-моргановской генетики, старались направить процесс улучшения молочного скота по пути бесконечного поглотительного скрещивания наших местных пород. В лучших семействах они стремились к так называемой гомозиготизации, т. е. к созданию «генофонда высокой молочности», не вникая в условия содержания скота и условия сохранения хозяйственно полезных качеств местного скота, не разбираясь в том, нужно ли поглощение культурной породой местного скота в конкретно взятых условиях данной внешней среды, данной кормовой базы и многогранно разнообразных условиях питания и ухода. Результатом генетического поглощения было неизбежное при этих обстоятельствах ухудшение ценных качеств местного скота (Сибирская порода) и гибель ряда ценных семейств наших отечественных пород (Золотая). Именно такой исход предвидел и предостерегал против него еще в 1919 г. крупнейший русский зоотехник М. И. Придорогин.

«При скрещивании какой-нибудь менее культурной местной породы с более культурной иностранной,— писал М. И. Придорогин,— вовсе часто не преследуется цель создать из первой породы тождественную с последней. Эта цель не всегда достижима, часто не нужна и даже вред-

⁷ П. Н. Кулешов, Теоретические работы по племенному животноводству, Сельхозгиз, 1947 г., стр. 91.

⁸ Там же, стр. 118.

на. Нередко имеется в виду создать только помощью второй из первой породы улучшенных качеств, особенно ценных в данной местности»⁹.

Применяя методы мичуринской агробиологической науки в животноводстве, лауреат Сталинской премии С. И. Штейман непрерывно совершенствовал молочное стадо в совхозе «Каравaeво» и добился выведения такой породы, какой не было в истории молочного скотоводства. В 1940 г. удой молока в среднем на одну фуражную корову караваевского стада из 238 коров составил 6 310 кг с жирностью 3,73%, 112 рекордисток стада дали удой за 300-дневную лактацию выше 8 000 кг, а свыше 15 рекордисток — более 10 000 кг. Коровы Опытница, Благодать, Катя дали свыше 100 000 кг пожизненных удоев и еще лактируют. Здесь созданы мировые рекордистки Послушница II и Схема. Средний живой вес коров в 1940 г. был 649 кг, а первотелок 653 кг. Только по показателям 1947 г. за получение высокой продуктивности животноводства указом Президиума Верховного Совета СССР присвоено звание Героя Социалистического Труда десяти работникам животноводства этого совхоза. Вокруг племсовхоза «Каравaeво» на основе племенного ядра караваевского стада был создан качественно новый тип молочного скота с прекрасными мясными формами, получивший породное наименование «Костромская».

Принципы и методы, положенные в основу совершенствования караваевского стада, исходят из теоретических основ мичуринской агробиологической науки.

Работа была начата с первоначальным стадом, животные которого были помесями, происходящими от местного скота с альгаузской, швицкой, ярославской и симментальской породами. Маточное поголовье было покрыто швицкими быками. Таким образом, для первоначальной работы были созданы помеси — материал более пластичный, податливый к воздействию условий кормления, ухода и содержания. Решающим фактором совершенствования стада и пороодообразования было соответствующее кормление.

«В общем комплексе зоотехнических мероприятий по улучшению стада,— пишет С. И. Штейман,— кормление животных является одним из самых сильных воздействий на организм животного. Никогда и нигде еще не создавалось высокопродуктивного стада без хорошего кормления. Продуктивность животного, молочная, мясная, рабочая,— это прежде всего, переработанный организмом корм. Из ничего нельзя получить хотя бы даже самой малой продукции. Надлежащее кормление является сильно и верно действующим средством совершенствования стада. Нельзя не только создать хорошего стада, но и удержать высокую породность животных в любом стаде, если не создать хорошего кормления»¹⁰.

Таким образом, уровень питания определяет и уровень породности стада. При обильной пище, воспринятой животными, мы получаем животных более высокопродуктивных, более культурных пород, т. е. способных максимально эффективно поедать корм и соответственно давать полезную продукцию. Но для молочной продуктивности нужен еще развитый продуцирующий орган — молочная железа. Если вымя коровы мало развито, излишки пищи пойдут на построение мышечной и жировой тканей. Нужно направить обилие пищи к вымени, для чего необходимы ежедневные регулярные массажи, вызывающие приток крови к вымени, следовательно, и пищи. При систематическом упражнении органа (в

⁹ М. И. Придорогин, Крупный рогатый скот, М., 1919 г., стр. 108.

¹⁰ С. И. Штейман, Как создано рекордное караваевское стадо, Сельхозгиз, 1948 г., стр. 106.

данном случае вымени), происходит его развитие, что имеет значение не только для данного животного, но и для последующего приплода.

Сочетанием обильного кормления и упражнения можно объяснить такие размеры вымени, которые имеются у коров караваевского стада. Вымя коровы Стрела, давшей по трегней лактации 9 500 кг молока, имело следующие размеры: обхват 174 см, глубина 75 см, расстояние между передними сосками 40 см, расстояние между задними сосками 26 см, высота переднего соска 43 см, полуобхват вымени позади задних сосков 127 см, полуобхват за передними сосками 133 см.

Отбор и подбор, творчески внедренные в практику С. И. Штейманом, сыграли немаловажную роль при создании караваевского стада. По этому поводу С. И. Штейман пишет:

«Весь период работы над стадом в совхозе «Караваево» можно охарактеризовать как период непрерывного отбора и подбора животных. Наше стадо мы все время совершенствуем: одних животных заменяем другими, лучшими. Вопрос заключается не в том, чтобы повторить установившийся тип животного, то есть получить потомство, похожее на своих родителей, а в том, чтобы все время поднимать качественные показатели любого стада, любой породы. И нам кажется, что именно в этом и заключается сущность селекционно-племенной работы»¹¹.

Путем воспитания помесей в условиях обильного кормления, направленного развития организма и органов в желаемую сторону воздействием внешней среды (упражнение, воспитание молодняка в холодных помещениях) и применением непрерывного подбора и отбора животных создана лучшая порода в мире — Костромская.

Наша работа, проведенная в 1947 — 1948 гг. на ферме молочного стада экспериментальной базы Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук Горки Ленинские, подтверждает изложенные положения.

Стадо молочной фермы у нас в основном было сформировано из коров, купленных в окружающих селах Ленинского района, Московской области. Купленные коровы были помесями разных пород, плохо развитые, с низкими удоями. Впервые породный скот остфризской породы был завезен в хозяйство в 1946 г. из Омского племсовхоза, а затем из совхоза «Назарьево».

Плохие условия кормления не давали возможности улучшения породных качеств скота, и за ряд лет удой составляли 1 800 — 1 900 кг. Средний живой вес коровы был не более 400 кг.

Лучшие показатели имелись в 1947 г. — надой молока на фуражную корову был 1 989 кг, средний живой вес молочной коровы 434,4 кг.

В 1948 г. были приняты все меры по улучшению кормления, ухода и содержания стада. Кормовые возможности нашего хозяйства ограничили нормы грубых и сочных кормов в кормлении молочных коров и привели к неправильному и нерациональному увеличению дач концентратов. Это обстоятельство, а также неудовлетворительная упитанность коров, как результат недокорма в 1947 г., снизили получение ожидаемых удоев. Тем не менее удои, по сравнению с 1947 г., больше чем удвоились, и в то же время коровы стали более упитаны (табл. 1).

За год в среднем по стаду дойных коров увеличение в весе на фуражную корову составляло 103,9 кг. Если исключить затраты на привес в 1948 г., то увеличение питательности кормов в 1948 г. по сравнению с 1947 г. в 2,1 раза дало и увеличение молочной продуктивности на фуражную корову в 2,1 раза, т. е. соответственно кормлению изменилась и молочная продуктивность стада.

¹¹ С. И. Штейман, Как создано рекордное караваевское стадо, Сельхозгиз, 1948 г., стр. 52.

Таблица 1

Удой и расход кормов на фуражную корову (в кг)
(экспериментальная база Горки Ленинские, 1947—1948 гг.)

	Концен- траты	Корне- клубне- плоды	Силос	Зеленая подкорм- ка	Пивная дробина	Сено	Солома яровая	Всего затрат (в к. ед.)	Удой на 1 фураж- ную корову
1947 г.									
Затрачено кормов . .	460	3 250	870	—	—	820	440	—	—
Кормовых единиц . .	460	497,5	104,4	—	—	410	132	1 603,9	1 987,4
1948 г.									
Затрачено кормов . . .	1 494,5	4 026	1 354	2 708	708	1 512	402	—	—
Кормовых единиц . . .	1 494,5	603,4	162,4	568,8	176,6	756,5	124,6	3 886,8	4 190,8

Аналогичные результаты получены в колхозе «Путь к коммуне», Ленинского района, Московской области (табл. 2).

Таблица 2

Удой и расход кормов на фуражную корову в колхозе „Путь к коммуне“ (в кг)
(1947—1948 гг.)

	Концен- траты	Свекла кормовая	Морковь красная	Картофель	Силос	Сено лу- говое	Солома яровая	Всего кормовых единиц	Удой на фуражную корову
1947 г.									
Затрачено кормов . . .	58,3	—	97,6	132,5	2 325	872	1 046	—	—
Кормовых единиц . .	58,3	—	13,6	39,7	302,2	453,4	324,2	1 191,4	1 573,2
1948 г.									
Затрачено кормов . .	1 009,6	365,4	238,4	2 000,0	961,5	1 038,3	576,9	—	—
Кормовых единиц . .	1 009,6	43,8	33,3	600,0	124,9	539,9	178,8	2 530,3	3 639,5

Увеличение питательности кормов в 2,1 раза дало повышение молочной продуктивности в 2,3 раза. Контрольная группа молочных коров стада колхоза «Путь к коммуне» за 1948 г. дала 83,8 кг привеса на фуражную корову.

Скот молочной фермы «Путь к коммуне» помесный. Там имеются помеси первых генераций всевозможных молочных пород, имеющих место под Москвой, — остфризских, холмогорских, ярославских, айрширских и ряд других.

На ферме экспериментальной базы Горки Ленинские за 1947—1948 гг. велись наблюдения за группами: а) коров остфризской породы и б) помесей разных генераций местного скота с породами остфризскими, ярославскими, холмогорскими, симментальскими, т. е. с породами молочного направления.

Обе группы находились в одинаковых условиях кормления, ухода и содержания, однако по-разному реагировали на них (табл. 3).

Таблица 3

Удой коров остфризской породы и помесей на ферме Горки Ленинские (в кг).
(1947—1948 гг.)

Группы животных	Число голов	Удой на фуражную корову в 1947 г.	Удой на фуражную корову в 1948 г.	Увеличение по отношению к удою 1947 г. (в %)
Остфризская	9	1 719	3 636	211,5
Местная помесная	14	1 963	4 512	229,8

Из одиннадцати коров по этим группам, дававших удой больше 4 500 кг, 9 — помеси, среди которых первотелка Висла от местной коровы Гордая и быка Гонорара — помеси остфризско-ярославской II генерации — дала 5 037 кг молока и первотелка Важная от помесной коровы Алисы и быка Гонорара дала 4 554 кг молока (табл. 4).

Таблица 4

Годовые удои лучших коров фермы экспериментальной базы
Горки Ленинские

Кличка коров	Отел	Порода	Удой в 1947 г. (кг)	Удой в 1948 г. (кг)	Удой 1948 г. по отношению к удою 1947 г. (в %)
Алиса	7	Помесь	3 953	7 435	188,0
Лощина	3	Остфризск.	—	5 906	—
Астра	3	Помесь	6 171	5 068	303,2
Висла	1	»	—	5 037	—
Пеструшка	3	»	1 739	4 814	276,8
Ярославка	5	»	2 789	4 808	172,3
Бухта	3	»	1 999	4 696	234,9
Пчелка	7	Остфризск.	2 076	4 652	224,0
Янка	4	Помесь	2 836	4 558	160,7
Важная	1	»	—	4 554	—
Модница	3	»	979	4 513	460,9

Аналогичную картину мы имеем и по привесам за год. Особенно сильный рост наблюдается в помесной группе (табл. 5).

Как в 1947 г., так и в 1948 г. обе группы содержались в одинаковых условиях, получив в среднем на корову одинаковое количество кормов с общей питательностью 1 603,9 кормовой единицы в 1947 г. и 3 886,8 кормовой единицы в 1948 г., без учета пастбища. Обе группы паслись в одном стаде на малоценных лесных пастбищах. В нашем кормовом балансе пастбище играет незначительную роль.

Но в примерно одинаковых условиях кормления и содержания мы получили разные результаты. Помеси дали наилучшие показатели как по молочной продукции, так и по увеличению живого веса.

Таблица 5

Увеличение веса коров в 1948 г.

Группы животных	Число голов	Средний живой вес на		Увеличение по отношению к весу на 1/1 1948 г. (в кг)	Увеличение в %
		1/1 1948 г. (в кг)	1/1 1949 г. (в кг)		
Остфризская	9	475,3	548,5	73,2	115,4
Местная помесная	14	416,9	538,8	121,9	129,2

Худший для наших условий 1947 год наиболее тяжелым оказался для чистопородных коров. Помесные же организмы, более сильные, с более приспособленной жизненнобогатой наследственностью, лучше использовали корма и безусловно скудные пастбища. Хотя они по весу и отставали от чистопородных на 58,4 кг и имели только вес 416,9 кг, все же молока они дали на 244 кг больше.

В благоприятный же 1948 год, когда резко изменились условия кормления, ухода и содержания, помеси, как более податливые к обильным условиям жизни, обладающие большей жизненностью дали резкое улучшение своих породных качеств. Удой остфризов достигали до 3 636 кг, что по отношению к удою 1947 г. составило 211,5%, а прибавки в весе достигли 73,2 кг, или 15,4%. Помесная же группа дала удои на фуражную корову 4 512 кг, или по отношению к удою 1947 г. — 229,8%, и по живому весу вплотную подошла к чистопородной группе, увеличив его за год на 121,9 кг, или на 29,2%. Корова Модница прибавила в весе 185 кг (с 339 до 524 кг), Акация на 130 кг (с 396 до 526 кг), первотелки Висла — на 232 кг (580 кг живого веса) и Важная — на 176 кг (живой вес 530 кг).

Лучшая продуктивность и жизненность помесей, по сравнению с чистопородными, биологически обоснована и не случайна.

Также неслучайно, что близ крупных промышленных центров (Москва, Ленинград, Горький) мы имеем скот помесного происхождения, — это продиктовано экономикой. Под Москвой (а также близ других крупных промышленных центров) нужно было иметь высококачественных, хорошо оплачивающих расходы молочных коров и такими оказались именно помеси, полученные от скрещивания пород молочного направления и местного скота. Отбором были ликвидированы малопродуктивные, малопродуктивные, требовательные и дорогостоящие коровы, какими оказались, как правило, чистопородные, оставлялись же высокопродуктивные, доходные коровы помесного происхождения. Объяснить разнородность подмосковного скота случайностью или заблуждением, допущенным отдельными скотоводами, будет неправильно, так как здесь столетиями практикуется разведение генетически разнородного высокопродуктивного скота; необходимость этого доказана долголетней практикой, а практика, как известно, редко ошибается.

Известно, что лучшие животные, служившие основой породообразования Орловского рыска, Украинской степной белой свиньи, Костромской породы крупного рогатого скота и ряда других, были помесными.

Анализируя данные о лучших коровах-рекордистках, Е. А. Арзуманян указывает, что из 25 коров швицов, занесенных в книгу «лучших коров-рекордисток» гг. Клягиным и Смирницким, только 7 голов, или 28%,

являются чистопородными, остальные 18 голов — метисы разных генераций. Из 15 голов симментальских коров чистопородных только 3 головы, или 20%, метисов 12 голов, или 80%. Далее Е. А. Арзуманян пишет:

«Всесоюзная сельскохозяйственная выставка (1939 г.) также подтверждает это положение. Например, чемпионом по молочной продуктивности симментальской породы является корова Гагара, II генерации (удой 10 932 кг), чемпионом по удою и жиру швицов — корова Лента, IV генерации, дала 12 623 кг, при 4,2% жира. Всесоюзная рекордистка швицкой породы Послушница, из племхоза «Караваево», давшая более 14 000 кг молока за 300 дней, происходит от матери I генерации и от отца III генерации. Рекордистка Красногорбатовской породы (занимавшая на ВСХВ второе место в породе), Рыженья, давшая 7 698 кг при 4% жира, — метис II генерации. Чемпион ВСХВ белоголово-колониетской породы корова Орбита, давшая 12 339 кг молока, является метисом II генерации»¹².

Из 64 рекордисток в Раменском районе, Московской области, за 1936—1940 и 1943—1945 гг., указанных Н. Семеновым в работе «Молочное животноводство Раменского района», 46 коров — помеси разных генераций и местного улучшенного происхождения и только 18 — чистопородные голландские (остфризская) и холмогорские, причем, лучшие из них: Маршанка с удоём молока за 300-дневную лактацию второго отела 8 428 кг и жирностью 3,7% и Рыженья с удоём за 300-дневную лактацию десятого отела 7 937 кг и жирностью 4,0% помесного происхождения. Если еще учесть, что чистопородный скот, как правило, всегда находится в лучших условиях, так как на него обычно обращают больше внимания и для него создаются лучшие условия кормления, ухода, содержания, станут ясны те громадные преимущества для массового пользовательного животноводства, которые имеют помесные животные против чистопородных.

Удвоение удоев за один год на ферме экспериментальной базы Горки Ленинские и в колхозе «Путь к коммуне», Ленинского района, Московской области, дает основание предполагать, что правильно организованный массовый раздой с максимальным использованием местных кормовых ресурсов даст увеличение молочной стада в 1,5 — 2 раза там, где удои на фуражную корову не превышают 2 000 кг.

Трудно рекомендовать везде одинаково действующий способ раздоя, так как в каждом конкретном случае, с разными стадами и разными коровами, в разных условиях кормовой базы и среды, будут различными пути увеличения молочной продуктивности стад. Тем не менее опыты наших ферм дают возможность выдвигать ряд общих положений, являющихся основой раздоя.

1. **Корма и кормление.** Без надлежащей кормовой базы и правильного кормления самое рекордное молочное стадо в короткий срок может превратиться в низкопродуктивное, самое заурядное стадо. Поэтому для того, чтобы иметь хорошее стадо, нужно создать хорошие кормовые условия. Не должно быть разрыва между хорошим стадом и условиями его кормления, нужно соответствие их друг другу: качество стада всегда зависит от условий кормления. Корм должен обеспечить животным выполнение физиологических функций организма (рост и развитие, жизненные процессы животных, питание приплода) и производство достаточного количества продукции — молока. Мы считаем, что при правильном содержании коров 100 кормовых единиц (в пределах до

¹² Е. А. Арзуманян, Вопросы метизации крупного рогатого скота. Советская зоотехния, № 1, 1940 г.

1 000 кг удоев) обеспечивают жизненные функции организма и производство 110—115 кг молока. Однако дело не только в количестве кормовых единиц. Кормить можно разными кормами и разными способами. Нужно уметь правильно кормить. «Только при помощи одного лишь правильного кормления животных, — пишет С. И. Штейман, — в любом хозяйстве можно добиться от рядового стада коров прибавки к удою в 2—3 тысячи килограммов молока»¹³, а для этого надо обеспечить молочный скот достаточным количеством грубых и сочных кормов, а летом на весь пастбищный период хорошими пастбищами и зеленой подкормкой из сеяных трав (озимая рожь, вико-овсяная смесь, клевер или люцерна), дополняя концентратами только недостающую часть питательных веществ. Лучше всего молочное стадо при раздое реагирует на сочные корма — свеклу, морковь, картофель, силос, а летом на хорошее пастбище и зеленую подкормку. Нужно добиться, чтобы в пастбищный период раздой коров происходил за счет пастбы и достаточной зеленой подкормки. Зеленые корма должны составлять не менее одной трети годового рациона молочного стада. Питательность грубых кормов зависит от своевременной уборки и хранения. Хорошо убранное, хорошо хранимое сено в два раза питательнее и всегда поедается с хорошим аппетитом. Плохое, обесцвеченное и грубое сено намного хуже хорошей яровой соломы.

Недостающее количество питательных веществ, как в стойловый, так и в пастбищный периоды, необходимо дополнять концентратами, в зависимости от продуктивности стада. Удои в пределах 3,5—4 тыс. кг молока можно получить при оптимальном количестве сочных и грубых кормов, а также при хороших пастбищах, с незначительными затратами концентратов. Удой стада порядка 4—6 тыс. кг молока и более, наряду с максимальным использованием сочных и грубых кормов, требуют высококачественных разнообразных концентрированных кормов, по количеству обеспечивающих наивысший раздой дойных коров.

Подготовка кормов улучшает поедаемость и полезное действие их. Мы практикуем запарку мякины и соломенной сечки с прибавкой незначительного количества сахарной свеклы. Мойка и резка корнеплодов и запарка картофеля при больших дачах молочным коровам обязательны. Концентраты даем в смеси в размолотом виде. В смесь вводим 30% овсянки, 20% ячменя, 30% отрубей и 20% жмыха. Состав кормовой смеси определяется наличием у нас концентратов. Одну дачу концентратов дрожжеем, две дачи даем в сухом виде.

В некоторых хозяйствах иногда недооценивается значение минеральной подкормки и скот не обеспечивается потребным количеством соли, мела и других компонентов минеральной подкормки, которые необходимы для нормального роста и развития организма, для правильного выполнения его физиологических функций.

Поэтому при самых оптимальных условиях кормления без минеральной подкормки желаемых результатов не получить.

Молочной корове с суточными удоями 25—30 л и живым весом 500—550 кг необходимо в день до 100 г соли и 60—80 г мела. Соль и мел даются совместно с концентратами.

В нашем стаде мы практикуем трехкратное кормление. Считаем это вполне достаточным. Частое кормление (а также 5—6-кратные дойки) не обеспечивает достаточного отдыха, необходимого для коров, особенно высокопродуктивных.

¹³ С. И. Штейман. Как создано рекордное караваевское стадо, Сельхозгиз, 1948 г., стр. 109—110.

Кормление лучше всего начинать с концентратов, потом давать сочные корма и после поедания их — сено. Мы практиковали кормление до дойки.

Немаловажную роль играет и водопой. Коровы, дающие большие суточные удои, постоянно нуждаются в чистой хорошей воде, поэтому проведение водопровода и установление автопоилок на скотных дворах колхозных ферм — первостепенная задача.

И все же, имея в наличии все необходимые условия для раздоя, нельзя считать раздой стада разрешенным вопросом. Надо знать особенности, индивидуальные качества, характер, аппетит и привычки каждой коровы. Каждое животное требует к себе особого внимания, по-разному реагирует на корма и условия содержания; чтобы увеличить продуктивность стада, надо знать каждое животное в отдельности. Чем высокопродуктивнее животное, тем это условие более необходимо. В нашем стаде есть корова Важная. Она по первому отелу дала 4 554 кг молока. Первые месяцы лактации она часто не поедала концентрированные корма, не всегда полностью отдавала молоко, и мы долго не могли узнать, в чем дело. Суточные удои колебались от 9—10 до 21 л. Оказывается, Важная концентраты любила не в смеси, а в чистом виде, с обязательным чередованием (утром ячменка, обед — овсянка и т. д.), и не терпела силоса. Как только ей в кормушку давали силос, она отказывалась и от других кормов. Не зная этих особенностей, в первую лактацию мы не смогли получить от нее всего, на что она была способна.

После второго отела мы старались по возможности полностью учесть индивидуальные особенности Важной в кормлении, уходе и других процессах, связанных с молокоотдачей. В первый же месяц после отела удои достигли 40 л в день. За два первых месяца лактации она дала 2 045 кг молока. Индивидуальный подход к животным имеет немаловажное значение в поднятии продуктивности стада.

Достаточное количество кормов и разнообразие их, правильно сбалансированный рацион и знание индивидуальных качеств каждого животного — первое необходимое условие увеличения продуктивности стада.

2. Упражнение. Управление развитием животных и растительных организмов, изменение их в нужную сторону для создания более совершенных форм возможно только путем воздействия условий внешней среды на организм. Природа животных и растительных организмов — прямое доказательство несомненного приобретения свойств и их наследования под воздействием условий среды.

Тем не менее это основное положение живой природы до сих пор не признавалось, как неоспоримый биологический закон, служивший основой эволюции живых организмов, а считалось антинаучным, ложным в «науке».

Идя по пути крупнейших прогрессивных мыслителей биологической науки (Ж. Ламарк, Ч. Дарвин, К. А. Тимирязев, И. П. Павлов), русские зоотехники П. Н. Кулешов, И. И. Калугин и Е. А. Богданов, исходя из многочисленных материалов зоотехнической практики, отстаивали изменение организмов под влиянием среды и наследование при этом приобретенных свойств. Тем не менее тогда было признано реакционное, идеалистическое течение в биологии — вейсманизм-морганизм, утверждающий полную независимость изменения наследственности от условий жизни, отрицающий наследование свойств, приобретаемых в процессе развития животными и растениями.

Учение об изменении организмов под влиянием среды и наследовании измененных свойств — основа творчества Мичурина—Лысенко и многочисленных мичуринцев в деле изменения природы растительных и животных организмов. Акад. Т. Д. Лысенко впервые поставил задачу экспериментальных исследований для выявления непосредственных причин и источников самого процесса естественного возникновения новых изменений природы организмов.

Развивая мичуринскую биологическую науку на основе социалистической системы сельского хозяйства, акад. Т. Д. Лысенко и его последователи на августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина раскрыли реакционность, лженаучность, основанную на идеализме, вейсманизма-морганизма и провозгласили торжество мичуринской агробиологической науки у нас. Впервые в истории биологии была признана не только возможность наследования приобретаемых организмами свойств под влиянием условий жизни, но и необходимость наследования их.

«Материалистическая теория развития живой природы немыслима без признания необходимости наследственности, приобретаемых организмом в определенных условиях его жизни индивидуальных отличий, немыслима без признания наследования приобретаемых свойств»¹⁴.

Без признания необходимости наследования качеств, привычек и особенностей животных, приобретаемых под влиянием условий, в которых они находятся (кормление, упражнение, уход и содержание), немыслимо заниматься улучшением хозяйственно полезных качеств домашних животных, совершенствованием их породных качеств. Ныне существующие породы сельскохозяйственных животных являются результатом изменения и наследования приобретаемых свойств.

Изменение свойств происходит под воздействием условий жизни в период их существования, решающими из которых являются питание и соответствующие упражнения.

В силу длительного, исторически направленного упражнения, животные молочного направления преобладающую часть пищи используют на молокообразование, овцы (тонкорунные породы) — на образование шерсти, рабочий скот — на мускульную энергию.

Подачей пищи и упражнением или ограничением функции (как у мясного скота) человек создал то многообразие крупного рогатого скота, которое существует ныне.

«Образование мясных и молочных пород скота,— пишет П. Н. Кулешов,— возможно только в том случае, если животные окружены соответствующими условиями, из которых наибольшее значение имеют корма, климат и упражнение органов. Выбирая из массы скота животных наиболее производительных и спаривая их между собою, скотовод в состоянии закрепить полезную особенность и образовать культурную породу; но без соответствующего кормления и упражнения органов эта цель совершенно недостижима»¹⁵.

П. Н. Кулешов не только признавал могучую роль упражнения в деле совершенствования животных, но убедительно доказывал наследуемость признаков, приобретенных под воздействием внешней среды, кормления, упражнения. П. Н. Кулешов также отметил, что целые породы утрачивают постепенно молочность, если коров не доят вовсе в течение многих поколений.

¹⁴ Т. Д. Лысенко, О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ, Сельхозгиз, 1948 г., стр. 11.

¹⁵ П. Н. Кулешов, Теоретические работы по племенному животноводству, Сельхозгиз, 1947 г., стр. 56.

Чем же иначе можно было объяснить систематическое усовершенствование Караваевского стада, как не наследованием потомством приобретаемых родителями признаков молочности, дальнейшим улучшением кормления и упражнением потомков, возведенных на еще более высокую ступень.

Другой крупный зоотехник проф. И. И. Калугин также пишет: «Мы можем смело сказать, что столь сильное развитие молочной способности произошло, наряду с обильным кормлением, от усиленного упражнения молочной железы благодаря тщательному выдаиванию»¹⁶.

Таким образом, вслед за кормлением, упражнение органа является существенным фактором преобразования породы животных. Не зря принято говорить, что «молоко коровы на ее языке и в руках доярки». Тем самым мудрая народная поговорка подтверждает, что процесс увеличения молочной продуктивности животных — это единый процесс воздействия внешней среды на организм через кормление и упражнение.

В. А. Шаумян пишет: «Кормление и доение составляют единый физиологический процесс, где кормление является как бы началом, а молокоотдача (доение) — концом этого жизненного процесса»¹⁷.

Исходя из указаний выдающихся зоотехников и примера караваевского стада, в 1948 г. у нас была введена четырехкратная дойка вместо трехкратной, проводившейся в 1947 г., а также ежедневные систематические массажи вымени перед дойкой и после дойки. Мойка вымени теплой водой (39—42°С) перед каждой дойкой также стала необходимой частью упражнения. Увеличение кратности дойки и мойки вымени (разумеется, в меру) участило и удлинило время механического воздействия, как фактора, упражняющего и развивающего орган. При этом мы добивались большого притока крови к вымени и, следовательно, обильного питания тканей, необходимого как для развития вымени, так и для молокообразования. Фактом, подтверждающим это положение, служит разница в увеличении удоев и живого веса животных, а также увеличение объема вымени почти что у всех коров. Помесная группа фермы, при увеличении удоев в 1948 г. на 129,8%, увеличила живой вес на 29,2%. Остфризская группа при увеличении удоев на 111,5% увеличила живой вес только на 15,4%, следовательно, мы имеем незначительное увеличение живого веса и более чем двукратное увеличение молочной продуктивности. Если бы не было массажа вымени, соотношение было бы совершенно иное.

Корова Модница в 1947 г. по второму отелу дала 979 кг молока. Максимальные суточные удои были только 8—9 л; вскоре она стала давать 3—4 л в сутки до самого конца лактации. Ясно, что вымя, вмещающее не больше 2 л молока, было плохо развито, и трудно было сказать, что эта корова дойная. В 1948 г. хорошее кормление сочеталось с необходимым упражнением вымени. Модница по третьему отелу дала 4 513 кг молока с максимальным суточным удоем 24 кг и за год прибавила в весе на 185 кг. Буквально нет никакого сходства между Модницей в 1947 г. и той же Модницей в 1948 г. Еще интереснее результаты с коровой Тучкой. Тучка, 1912 г. рождения, неизвестного происхождения, одна из коров, купленных в окружающих колхозах. Была она очень мелкая, живой вес в 1946 г. — 300 кг, недоразвитая, с неразвитым выменем. В первые годы удои 900—1 000 кг. В 1947 г. живой вес ее был доведен до 346 кг и удои до 1 706 кг. В 1948 г. мы установили за ней особое наблюдение и применили комплекс мероприя-

¹⁶ И. И. Калугин, Роль подбора в совершенствовании пород, 1911 г., стр. 6.

¹⁷ В. А. Шаумян, Основные вопросы породообразовательного процесса молочного скота, 1948 г., стр. 104.

тий по раздую и увеличению вымени, как органа, более быстро поддающегося воздействию внешней среды. Живой вес ее на 1 января 1949 г. был 446 кг и удой за 1948 г. составил 3 123 кг. Она была хорошо подготовлена к следующему отелу и 5 января 1949 г. отелилась. За первые шестьдесят дней после отела она дала 1 518 кг молока, доведя суточные удои до 30 кг, т. е. за первые два месяца она дала немного меньше годового удоя 1947 г. и полугодовой удой 1948 г. Зная равномерный характер лактации Тучки за 1948 г., мы уверены, что за нормальную лактацию этого года она обеспечит 5,5—6-тысячные удои.

Длительное упражнение вымени совершенно изменило форму и размер молочной железы. В третьем месяце лактации промеры вымени Тучки были таковы: обхват 145 см, глубина 45 см, расстояние между передними сосками 25 см, расстояние между задними сосками 13 см, высота от основания переднего соска 25 см, полуобхват вымени позади задних сосков 84 см, полуобхват за передними сосками 81 см. Но она день за днем совершенствуется, и трудно указать пределы продуктивности таких коров при обеспеченных условиях кормления, ухода и содержания.

Еще лучше поддаются воздействию упражнения более молодые организмы. Аналогичные работы, проведенные в 1948 г. с первородками Важная и Висла, также изменили форму и объем вымени, а соответственно и молочную продуктивность этих коров. На третий месяц второй лактации размер вымени и максимальные суточные удои были следующие (табл. 6).

Таблица 6

Размеры вымени и суточные удои коров Важной и Вислы

Кличка коров	Максимальные суточные удои (в кг)	Обхват вымени (в см)	Глубина (в см)	Расстояние между передними сосками (в см)	Расстояние между задними сосками (в см)	Высота от основания передних сосков (в см)	Полуобхват позади задних сосков (в см)	Полуобхват за передними сосками (в см)
Важная	40	153	43	28	17	23	83	91
Висла	38	156	49	25	22	31	84	93

Улучшение кормления, тем более переход к обильному кормлению молочного скота, как правило, должны сопровождаться надлежащим упражнением вымени, иначе обилие питания может быть направлено к ожирению молочного скота и прекращению молокоотдачи. Систематическое и направленное упражнение — второе необходимое условие увеличения продуктивности стада.

3. Подготовка коров в сухостойный период. От продолжительности сухостойного периода и подготовки во время сухостоя во многом зависит получение молока после отела. Срок сухостойного периода нужно устанавливать, исходя из индивидуальных качеств каждой коровы. Надо учесть молочность коровы, упитанность, ожидаемые удои от нее и др. Во всяком случае, сухостойный период должен быть не меньше 60 дней. А это регулируется случкой. Обычно принято покрывать коров в первую же охоту. Это совершенно неправильно. При этом сокращается лактационный период до 8 месяцев, вследствие

чего мы недополучаем молочной продукции или же сокращается сухостойный период до 15—20 дней, что срывает следующую лактацию. Мы практикуем случку малоудойных коров с затухающей лактацией во вторую охоту, а коров высокопродуктивных, с равномерными удоями, в третью и даже четвертую охоту, что дает нам возможность доить коров в течение нормальной 300-дневной лактации, ежегодно иметь отел и обеспечить корове 60-дневный сухостойный период. Кроме того, случка при первой охоте уплотняет отелы. Уплотнение отелов отрицательно сказывается на физиологическом состоянии коров, сокращает срок их службы и уменьшает молочную продуктивность коров.

В период сухостоя коров необходимо обильно кормить разнообразными полноценными кормами высокого качества. Количество питательных веществ не должно быть меньше, чем при лактации, а иногда оно должно быть и больше. В этот период сокращается дача сочных кормов до 10—15 кг при соответственном увеличении дачи концентратов и хорошего сена.

Самым же ответственным периодом кормления, ухода и содержания является период подготовки к отелу и после отела до приведения вымени коров в нормальное состояние. За 15—20 дней до отела нужно постепенно снять с рациона сочные корма. В зависимости от состояния вымени надо уменьшать дачу концентратов и, если вымя грубое, за 6—7 дней до отела концентраты также следует снять с рациона, оставив одно хорошее сено. После отела, если состояние вымени вызывает опасение, нужно снять с рациона и сено и держать коров только на соломе. В этот период массаж, мойку вымени теплой водой и дойку нужно производить столько раз, сколько это необходимо для приведения вымени в нормальное состояние. Иногда кратность дойки доходит до 8 раз в сутки, через равномерные промежутки времени. Это единственный период, когда нужно такое учащение доек. С приведением вымени в нормальное состояние постепенно вводят в рацион сено (если оно было снято), концентраты и, наконец, сочные корма. На полные нормы кормления переходят в зависимости от состояния вымени. У одних коров не опасно переходить на полный рацион через 8—10 дней, а у других и через 25—30 дней еще не представляется возможным.

4. **Отбор.** В силу неравнозначного консерватизма наследственности не все животные и породы одинаково поддаются воздействию условий внешней среды. Столетиями в определенных условиях жизни естественным и искусственным отбором создавались определенные породы животных, их наследственная природа. Наследственность организма в своих внутренних регуляционных свойствах, многочисленных и многообразных, в особенности, в природе животных, выражена в стремлении повторить путь, пройденный предками, не допуская включения разных изменений, в частности, проникновения другой пищи для органов, могущей изменить ход развития их функций и переделаты организм.

Поэтому при улучшении и усовершенствовании стад надо отбирать для дальнейшего использования тех животных, которые наиболее отвечают условиям кормления, ухода и содержания, наиболее хозяйственно полезны. Нужно помнить указание Т. Д. Лысенко: «Отбор и подбор племенных животных, наилучше соответствующих поставленной цели, с одновременным улучшением условий кормления, содержания и ухода, способствующих развитию животных в нужном направлении, — основной путь непрерывного совершенствования пород»¹⁸.

¹⁸ Т. Д. Лысенко. О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ. Сельхозгиз, 1948 г., стр. 35.

В молочном стаде решающим условием отбора должна быть высокомолочность и жирность молока коров. Хорошая корова (многомолочная, конституционально крепкая), независимо от ее породной принадлежности, как правило, будет обладать хорошими породными качествами. Поэтому, если в надлежащих условиях кормления, ухода и содержания помесная (метисная) или местной породы корова по своим хозяйственно полезным качествам стоит выше чистопородной, надо оставить в пользовательном стаде без колебания помесную или местную корову.

В отборе по признаку молочности надо учесть удои за лактацию, а не максимально суточные. Ровность лактации, хотя и с небольшими суточными удоями, самое положительное качество молочной коровы. При неровной лактации, с весьма высокими суточными удоями, коровы быстро выходят из строя, так как максимальные суточные удои в короткие промежутки времени доводят животных до сильного физиологического напряжения.

Отбирая коров с ровной лактацией, С. И. Штейман создал породу, которая при сравнительно небольших суточных удоях дает максимальные лактационные удои.

В стаде племсовхоза «Караваяево» коровы Сима, Ветка, Марочка, Ленивая, при высших суточных удоях в 40—43 кг обеспечили лактационные удои в 9 653—11 072 кг, а корова Каролина при высшем суточном удое в 26,6 кг за лактацию дала 6 664 кг молока. Мировая рекордистка Послушница II при максимальных суточных удоях в 61,3 кг за шестую лактацию обеспечила лактационный удой 16 262 кг молока, в то время как корова Вена с максимальным суточным удоем в 83 кг молока за лактацию дала намного меньше молока, чем Послушница II, а корова Борьба при высшем суточном удое в 39 кг дала за лактацию только 3 675 кг молока.

«Одним из основных правил в подборе пар является закрепление в потомстве высоких равномерных лактаций, с равномерными суточными удоями. Этот признак наиболее безошибочно позволяет отбирать высокопродуктивных животных в возрасте после первого и второго отелов»¹⁹.

Этот принцип также служил одним из основных моментов отбора в нашем стаде. Мы обратили внимание на довольно равномерные удои коровы Алисы, давшей за 300-дневную лактацию 7 435 кг при максимальном суточном удое 29 кг молока (а в конце лактации 22—23 кг). Точно такие же ровные удои имела ее дочь Важная, давшая в первой лактации 4 554 кг молока. Коровы Гордая, хотя и с небольшими удоями (5 000 кг по шестому отелу), удерживала очень ровные удои. Дочь ее Астра, по третьему отелу, при максимальных суточных удоях в 24 кг молока обеспечила за 300-дневную лактацию удои в 5 068 кг. Ее же дочь Висла, по первому отелу, при максимальных суточных удоях в 20 кг дала за лактацию 5 037 кг молока.

Имелись коровы и с другим характером лактации. Так, например, корова Волга, по второму отелу, в первый же месяц после отела дала максимальные суточные удои в 20 кг молока. Высокие удои она давала только в течение первых двух месяцев лактации. На третьем и четвертом месяце лактации суточные удои ее составляли 8—9 л молока. Ясно, что такая корова была выбракована из стада.

¹⁹ С. И. Штейман, Как создано рекордное караваяевское стадо, Сельхозгиз, 1948 г., стр. 81.

Высокопродуктивное стадо поддерживается и усовершенствуется непрерывным отбором и подбором лучших животных (для молочных стад — большие удои, жирномолочность, большой живой вес, крепкое, здоровое телосложение), без чего любое стадо, любая порода вырождается.

Выводы

1. Уровень кормления и содержания является первичным и основным условием совершенствования породных качеств местного скота, улучшения его продуктивности, живого веса, улучшения конституции.

2. Улучшению кормления, ухода и содержания должно соответствовать упражнение тех органов, в развитии функций которых мы заинтересованы. Для молочного скота — в первую очередь вымя.

3. Зоотехнически правильно поставленная работа: выращивание молодняка, отбор и подбор, подготовка коров к отелу, правильный и необходимый племенной учет и учет индивидуальности в уходе могут обеспечить постоянное улучшение стада.

4. Имея большую жизненность помеси первых поколений являются более продуктивными и ценными животными в условиях наших колхозов, в условиях массового пользовательного животноводства. Они, как правило, всегда превосходят по своим качествам родителей. Только надо уметь подбирать по условиям кормления, содержания, ухода и уровня развития животноводства улучшающую породу, скрещивая ее с местным скотом, и тем самым произвести более радикальное и более быстрое улучшение местного скота. Переменным скрещиванием пород, более соответствующих условиям кормления, необходимо сохранить помесное происхождение промышленного стада, способного дать наибольшую продуктивность.

Для Московской области лучшей улучшающей породой мы считаем Костромскую, обладающую большой молочностью с высоким процентом жира и мясностью, так как, при постоянно повышающемся уровне молочного животноводства под Москвой, любая другая, менее культурная улучшающая порода по своим качествам будет намного хуже высокопродуктивного разнородного подмосковного скота.

*Экспериментальная база
Всесоюзной академии
сельскохозяйственных наук
им. В. И. Ленина,
Горки Ленинские*

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина по докладу Президента академии академика Т. Д. Лысенко о задачах научно-исследовательских с.-х. учреждений по выполнению постановления Совета Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.).

Заслушав и обсудив доклад Президента академии академика Т. Д. Лысенко о задачах научно-исследовательских с.-х. учреждений по выполнению постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.), Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина считает главной задачей работников сельскохозяйственной науки направить все свои знания на выполнение этого исторического постановления Партии и Правительства, на борьбу за дальнейшее увеличение в нашей стране производства продовольствия для населения и сырья для промышленности.

Ученые Советского Союза имеют все возможности развернуть научные исследования не только в лабораториях, но и в больших масштабах в совхозах и колхозах. Используя эти благоприятные условия, советские ученые добились серьезных успехов в области совершенствования существующих и выведения новых пород сельскохозяйственных животных, таких как асканийская, сибирская и кавказская, казахская тонкорунные породы овец и куйбышевская порода мясошерстных овец, костромская порода крупного рогатого скота, украинская, сибирская, брейтовская породы свиней, владимирский тяжеловоз, буденновская и терская породы лошадей и др. Имеются определенные достижения и в других областях науки, связанной с животноводством.

Несмотря на эти достижения, научно-исследовательская работа в области животноводства все же отстает от практических запросов животноводства и ведется во многих случаях на низком теоретическом уровне, а имеющиеся научные достижения внедряются в производство колхозов и совхозов крайне медленно.

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина признает совершенно правильной данную Правительством и Партией оценку современного состояния научно-исследовательской работы в области животноводства и призывает всех научных работников,

с.-х. научно-исследовательские учреждения еще шире развернуть работу в области животноводства, в соответствии с постановлением Партии и Правительства, сделав основой это историческое решение для преодоления отставания и дальнейшего развития зоотехнической науки.

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина считает, что основной причиной отставания научно-исследовательской работы в области животноводства и во многих случаях ее низкого теоретического уровня является распространение во многих научно-исследовательских работах неправильного, метафизического понимания работниками науки сущности организмов животных, неправильное понимание сути пород животных. Среди работников зоотехнической науки до недавнего времени было распространено вейсманистское представление о независимости породных свойств животного организма от его тела и условий его развития. Вейсманисты в области зоотехнической науки распространяли ложные представления о том, что в научное определение живого тела и его особенностей не включаются условия его жизни. Живое тело мыслилось и понималось вейсманистами в полном отрыве от условий его жизни и поэтому они отрицали коренной закон живой природы — возможность и необходимость наследования растительными и животными организмами признаков и свойств, приобретаемых под влиянием внешней среды, условий жизни и развития.

На породу животных вейсманисты (менделисты-морганисты) смотрели как на нечто неизменное, застывшее и не зависящее от условий жизни. Условия развития и жизни — кормление, содержание, уход, упражнение, принимались не как создатели, а только как проявители породных качеств животного, только как фон, на котором раскрывались готовые, независимые от условий жизни, от условий кормления и содержания наследственные свойства пород. Это и приводило к тому, что, как указано в Постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане развития животноводства, во многих случаях работники зоотехнической науки, ведя работы по улучшению местного малопродуктивного скота производителями высокопродуктивных пород, не сопровождали эти работы улучшением условий кормления, ухода и содержания, не создавали таких условий жизни животных, при которых можно было бы при скрещивании наиболее легко и быстро прививать, закреплять, и улучшать хозяйственно-полезные признаки и свойства животных, отнюдь не теряя ценных качеств местного скота.

Ложное в своей основе вейсманистское представление о природе живого организма приводило к тому, что в ряде случаев при массовом межпородном скрещивании животных главное внимание обращалось не на привитие, закрепление и дальнейшее развитие хороших племенных и продуктивных качеств у местного улучшаемого скота, а на формальное повышение кровности (генерации) животных, даже в тех случаях, когда повышение кровности сопровождалось снижением продуктивности или качества животных.

Низкий теоретический уровень научно-исследовательской работы в области животноводства сказался также в том, что племенная работа в ряде случаев оказалась запущенной. Многие работники зоотехнической науки смешивали все формы племенной работы и требовали от колхозных товарных ферм пользовательного продуктивного скота таких же форм племенной работы, какие необходимы лишь в племенных хозяйствах или бросались в другую крайность и считали, что никакой чистокровности и чистопородности состава животных даже в племенных хозяйствах, якобы, не нужно и не должно быть.

Другие зоотехнические работники не учитывали того, что формы и

методы племенной работы должны находиться в строгом соответствии с той целью, которой служит данная животноводческая ферма. Племенная работа зачатую не расчленилась в своих фазах и звеньях.

Прямая недооценка значения условий жизни в улучшении породы животных привела к тому, что научно-исследовательская работа по вопросам организации прочной кормовой базы, правильного использования природных кормовых угодий, а также по разработке вопросов кормления и содержания скота отстает от запросов животноводства.

Учение В. Р. Вильямса о травопольной системе земледелия, согласно которому все звенья социалистического растениеводства и животноводства должны составлять неразрывное единство, во многих случаях игнорировалось и не ставилось на службу непрерывному, гармоничному развитию животноводства и растениеводства.

Вопросы травопольной системы земледелия, как важнейшего средства восстановления и непрерывного увеличения плодородия почвы, повышения урожайности всех сельскохозяйственных культур и создания прочной кормовой базы изучаются неглубоко и совершенно недостаточно внедряются в производство.

Между тем, только на основе освоения травопольной системы земледелия с ее согласованной системой полевых и кормовых севооборотов возможно неограниченное повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства, а также правильное сочетание отраслей хозяйства в колхозах и совхозах.

Недостаточно развернуты также работы по изысканию наиболее эффективных методов борьбы с инфекционными, паразитарными и незаразными болезнями и хищниками сельскохозяйственных животных.

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина отмечает серьезное отставание разработки проблем механизации и электрификации трудоемких процессов в животноводстве и кормодобычании, разработки проблем правильного построения энергетики и машинной техники в сельском хозяйстве, а также вопросов экономики и организации животноводства в колхозах и совхозах, вопросов правильного сочетания отраслей, повышения товарности и увеличения денежных доходов в колхозах.

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина считает также совершенно ненормальным такое положение, когда научные работники не уделяют должного внимания научному обобщению и широкой пропаганде достижений передовой советской сельскохозяйственной науки и внедрению их в колхозное и совхозное производство.

Одобрив доклад Президента академика Т. Д. Лысенко, Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина постановляет:

1. Направить все силы сельскохозяйственной науки на наилучшее выполнение указаний по развитию зоотехнической и ветеринарной науки, данных Советом Министров СССР и ЦК ВКП(б) в постановлении о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.).

2. Считать главной задачей научно-исследовательских учреждений по сельскому хозяйству разработку вопросов развития животноводства и правильного сочетания отраслей в колхозах и совхозах на основе освоения травопольной системы земледелия применительно к особенностям важнейших сельскохозяйственных зон; разработку методов ускоренного воспроизводства поголовья всех видов скота на фермах колхозов и совхозов; разработку методов направленного выращивания молод-

няка, в связи с влиянием различных факторов внешней среды и их воздействием на изменение наследственности и физиологического состояния животных при различных фазах роста.

Широко развернуть исследования в области направленного соответствующими условиями воспитания эффекта межпородного скрещивания; обеспечить дальнейшую разработку методов совершенствования существующих и создания новых пород скота на основе творческого развития, применительно к животноводству, мичуринской агробиологической науки.

Поручить секции животноводства академии разработать указания по организации племенной работы в животноводстве применительно к условиям товарных животноводческих ферм, племенных рассадников и также племенных совхозов.

3. Поручить секциям академии, сельскохозяйственным научно-исследовательским институтам, опытным станциям разработать мероприятия по созданию устойчивой кормовой базы и пастбищному содержанию скота применительно к условиям каждой сельскохозяйственной зоны.

Обратить особое внимание на разработку мероприятий по введению и освоению полевых и кормовых травопольных севооборотов, подъему урожайности многолетних и однолетних трав и силосных культур, обеспечению продуктивного скота хорошим сеном, зелеными и сочными кормами, более совершенным способом силосования, а также по правильному и полному использованию всех природных кормовых угодий, обводнению пастбищ, осушению и освоению значительных площадей болот и заболоченных земель с целью создания на них луговых севооборотов травопольной системы земледелия.

4. Обеспечить научное обобщение и обоснование опыта передовиков животноводства, разработку и внедрение в колхозы и совхозы приемов содержания и ухода за животными, подбора производителей, порядка скрещивания животных в соответствии с главной народнохозяйственной задачей — всемерного повышения продуктивности колхозного и совхозного животноводства и ускоренного размножения ценного по продуктивности поголовья животных.

5. Считать одной из важнейших задач научно-исследовательских учреждений по животноводству разработку и внедрение в колхозы и совхозы наиболее эффективных профилактических мер борьбы с незаразными заболеваниями, а также разработку радикальных мер по ликвидации инфекционных заболеваний и приносящих вред паразитов и хищников с.-х. животных.

Широко развернуть исследования в области зоогигиены, в частности усилить разработку методов санитарного обеспечения содержания, ухода, использования с.-х. животных и кормления. Особое внимание уделить гигиене воспитания молодняка.

6. Обеспечить необходимую увязку в работе всех научно-исследовательских учреждений, работающих в области сельского хозяйства с тем, чтобы наиболее успешно разработать вопросы правильного сочетания и развития полеводства и животноводства, а также отдельных отраслей животноводства, применительно к особенностям отдельных сельскохозяйственных зон.

7. Обратить особое внимание на изучение опыта передовых колхозов и совхозов в области механизации и электрификации трудоемких процессов в животноводстве, а также на разработку вопросов экономики и организации общественного колхозного и совхозного животноводства, увеличения производства продукции животноводства, наилучшей оплаты затраченного корма и повышения производительности труда.

8. Обеспечить изучение вопросов правильного размещения животноводства, районирования направлений животноводства и пород животных применительно к условиям отдельных сельскохозяйственных зон.

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина выражает твердую уверенность, что сельскохозяйственные научно-исследовательские учреждения и высшие учебные заведения в соответствии с директивами правительства и партии широко развернут научно-исследовательскую работу по животноводству на основе мичуринского учения и в соответствии с решениями августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, а также примут все необходимые меры к быстрейшему внедрению в производство колхозов и совхозов научных достижений в области зоотехнии, механизации и электрификации трудоемких процессов на фермах колхозов и совхозов, в области кормодобывания, а также в области ветеринарии и зоогигиены.

Сессия выражает уверенность, что в области животноводства советская сельскохозяйственная наука, на основе мичуринского учения, с честью выполнит указание нашего великого вождя и учителя товарища Сталина о том, чтобы превзойти достижения науки в капиталистических странах и тем самым дать социалистическому сельскому хозяйству новые возможности в борьбе за повышение урожайности с.-х. культур и продуктивности животноводства.

Выполнение этой задачи должно привести к дальнейшему укреплению колхозного строя, к созданию изобилия продуктов животноводства для удовлетворения потребностей населения и животноводческого сырья для легкой промышленности. Это даст возможность ускорить наше поступательное движение по пути строительства коммунистического общества.

г. Москва
9 мая 1949 г.



ДЕЛО И. В. МИЧУРИНА БЕССМЕРТНО

Академик П. Н. ЯКОВЛЕВ



Четырнадцать лет назад, 7 июня 1935 г., в тихое, солнечное утро, скончался великий русский ученый Иван Владимирович Мичурин.

Умер на восьмидесятом году своей жизни один из тех мужей науки, который не замыкался в тесную скорлупу академических знаний, а отдавал свои замечательные открытия на службу народу, во славу Родины, которую он беззаветно любил и которой честно служил всю свою долгую прекрасную жизнь, до самых последних минут биения своего сердца.

Сейчас, в этот памятный день, оглядываясь на исторический путь, по которому шло бурное развитие мичуринского движения в нашей стране, нельзя не отметить, что передовое мичуринское направление в биологической науке окончательно победило в жестокой схватке с различными идеалистическими извращениями всех мастей и оттенков.

Историческая сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, происходившая в Москве с 31 июля по 7 августа 1948 г., нанесла исключительной силы удар метафизическому, антинаучному вейсманистскому направлению в биологической науке, результатом которого явилось окончательное поражение этого реакционного течения.

Историческая борьба с вейсманизмом за передовую материалистическую биологию, длившаяся многие десятилетия, бесповоротно решилась в пользу мичуринского учения.

Да это и не могло быть иначе, так как законы развития органического мира и пути его сознательной переделки на благо трудящегося человечества были открыты И. В. Мичуриным и выведены не откуда-то извне, а из самой же природы, с которой он находился в тесном общении многие десятилетия.

Товарищ В. М. Молотов на торжественном заседании Московского Совета 6 ноября 1948 г. сказал, что сессия «подчеркнула творческое значение материалистических принципов для всех областей науки, что должно содействовать ускоренному движению вперед научно-теоретической работы в нашей стране».

Мичуринская биологическая наука разгромила реакционный вейсманизм и победила потому, что она построена на прочном фундаменте диалектического материализма, всепобеждающая сила которого проверена и подтверждена всем историческим ходом развития как общественной жизни, так и природных явлений.

Диалектический метод подхода к разнообразным явлениям живой природы учит нас, биологов, работающих в разных отраслях естествознания, сознательно, планомерно и направленно изменять природу как растительных, так и животных организмов, наилучшим образом приспосабливая их к разным нуждам нашего социалистического общества.

Мичуринское учение — это совершенно новый качественный этап в развитии дарвинизма. Это не созерцательный, не описательный путь

Дарвина, который только объясняет происхождение органического мира как в естественных, так и в искусственных созданных человеком условиях, нет — это путь действенный, преобразующий, позволяющий с революционной дерзостью творить и создавать в сравнительно короткий срок, по заранее намеченному плану, новые высокопродуктивные сорта растений и породы животных. Мичуринское учение не слепо, наугад или случайно, а вполне сознательно, с полным определением целей и своих задач позволяет вести эволюцию органических форм.

Мичуринское направление в биологии является дальнейшим творческим развитием дарвинизма, очищенного от ошибок Мальтуса трудами корифеев науки, классиков марксизма-ленинизма. Дарвинизм, преобразованный в трудах И. В. Мичурина, является по своему существу качественно новым, творческим дарвинизмом.

Передовое мичуринское направление в биологической науке получило в нашей стране всенародное признание.

И. В. Мичурин разработал свое замечательное учение не на единичных фактах, он был, как говорят, миллионером фактов. Находясь более полу столетия в тесном общении с природой, И. В. Мичурин прирожденным взглядом натуралиста видел в ней многое такое, чего не замечали другие.

Основные методы его работы по созданию новых высокопродуктивных сортов плодово-ягодных растений для различных климатических зон Советского Союза являются классическим образцом быстрого и планомерного селекционного процесса.

В мировой литературе нет пока еще таких руководств по селекции, в которых было бы так полно, с такой глубиной и ясностью отображено учение об исходном материале, вскрывающих видовой потенциал того или иного растения, вовлекаемого в селекционную работу, как это мы видим в трудах И. В. Мичурина.

Мичуринское учение об исходном материале дало возможность селекционерам Советского Союза создавать для разных зон нашей страны множество замечательных сортов по всем сельскохозяйственным культурам.

Мичурин понимал, что человек должен быть творцом эволюции органических форм, но что при создании новых сортов он должен учитывать требования производства, при распространении их он должен непременно опираться на массы.

Горькое чувство кустаря-одиночки он очень хорошо испытал на себе в течение 42-летней работы при царском самодержавии.

После Великой Октябрьской социалистической революции Мичурин навсегда связал свою жизнь, свою судьбу с новым строем.

Вдохновенно звучат его слова, посвященные колхозному строю: «Я вижу, что колхозный строй, через посредство которого коммунистическая партия начинает вести великое дело обновления земли, приведет трудящееся человечество к действительному могуществу над силами природы.

Великое будущее всего нашего естествознания — в колхозах и совхозах».

Этот чудесный мичуринский завет, к сожалению, еще не полностью освоен многими научными сотрудниками опытных станций.

Нам следует брать пример с акад. Лысенко, который со своими ближайшими учениками добился выдающихся успехов по связи с колхозным движением в нашей стране и достиг невиданных в мире результатов в деле быстрого внедрения своих научных достижений в совхозно-колхозное производство.

В единстве теории с практикой видел И. В. Мичурин расцвет своего учения.

Селекционерам, работающим по выведению новых сортов в различных областях растениеводства и в том числе садоводства, всегда следует помнить основное положение мичуринского учения, что организм и среда представляют собою единство. Условия жизни, ее содержание определяют конструктивные особенности организма, его форму. Так, содержание и форма, являясь стороной одного и того же процесса, одного и того же явления незыблемой связи органической и неорганической природы.

Выведение новых сортов растений должно включать в себя в качестве необходимого условия умелый подбор исходных родительских форм для гибридизации и целесообразное воспитание гибридного потомства.

Условия жизни всегда определяют наследственность. Познавая наследственность, можно сознательно изменять условия жизни в определенный ответственный момент развития молодого организма и направленно, по заранее задуманному плану, выводить новые сорта для производства, с нужными нам качествами.

Этого направления в своей работе по целесообразному воспитанию гибридных семян Мичурин придерживался всю свою жизнь. В настоящее время каждому селекционеру и агроному известно, что без соответствующего рационального ухода и воспитания гибридов нельзя вывести ни одного хорошего сорта растения, нельзя создать ни одной новой высокопродуктивной породы животного. Без соответствующего агротехнического ухода нельзя получить хороший урожай сельскохозяйственных растений на наших полях, в садах и огородах, на виноградниках, нельзя вырастить хорошо развитое животное.

«...известно,— говорит по этому поводу акад. Т. Д. Лысенко,— что хорошие сорта растений, а также хорошие породы животных в практике всегда создавались и создаются только при условии хорошей агротехники, хорошей зоотехнии. При плохой агротехнике не только из плохих сортов никогда нельзя получить хорошие, но во многих случаях даже хорошие культурные сорта через несколько поколений делают плохими»¹.

Наследственность, как всем известно, обычно отличается большой консервативностью.

Но если эту наследственность расшатать путем половой или вегетативной гибридизации, сделать ее пластичной, легко и быстро приспосабливающейся к условиям среды, резко отличным от тех, в которых исторически сложились исходные родительские формы, взятые для гибридизации, то формирующее действие среды поразительным образом скажется на развитии и проявлении тех или иных признаков. Приведу исключительно яркий пример влияния внешней среды на сильно расшатанный в наследственном отношении организм, полученный мною от отдельного межвидового скрещивания в 1944 году терна дикого (*Prunus spinosa* L.) с абрикосом культурным (*Armeniaca vulgaris* Lam.). Этот гибрид был получен впервые в мировой селекционной практике.

¹ Т. Д. Лысенко. О наследственности и ее изменчивости. НКЗ СССР, 1943 г., стр. 28—29.

Вегетационный период 1945 года был исключительно неблагоприятен по своим климатическим условиям для роста и развития не только наших многолетних древесных плодовых растений, но и вообще для всех сельскохозяйственных культур.

Формирование гибрида терна дикого с абрикосом, в условиях Мичуринска, началось весной 1945 г. в период сильной засухи. Первые 5 листьев у гибрида были матроклинного строения, они были очень небольшого размера, с неясной нервацией (строение сосудистоволокнистых пучков) и в общем сильно походили по своему строению на первые листья обычных всходов терна дикого.

После развития первых пяти листьев матроклинного строения, зависящего, повидимому, от действия эндосперма семени матери терна, у гибрида начали развиваться листья типа абрикоса, так как абрикос является ксерофитным растением, исторически сложившимся в условиях сухого и жаркого климата передней и Средней Азии.

Эти условия очень сухого, хотя и с невысокой температурой, первого весеннего периода нашей местности и способствовали проявлению в гибриде признаков абрикоса, заложенных в его наследственной основе.

В третьей декаде мая наступило быстрое сильное похолодание, сопровождающееся массовым выпадением осадков. Комплекс внешних условий стал теперь уже более подходящим для проявления и развития в гибриде материнских признаков терна дикого, который исторически сложился в условиях сурового климата средней полосы СССР, поэтому развитие листьев и побега у гибридного сеянца снова пошло по типу терна.

В конце июня — первой половине июля, после продолжительного холодного дождливого периода, наступила жаркая погода с повышением температуры до 30°, и вновь признаки абрикоса, как южного растения, нашедшие в данный период для своего развития в гибриде более подходящие условия внешней среды, в сильной степени проявились у него в строении листьев и побегов.

После этого опять наступила продолжительная холодная дождливая погода, захватившая вторую половину июля, август и сентябрь, в результате чего у гибрида в строении листьев появились признаки терна дикого, которые во второй половине августа и в сентябре стали уклоняться в сторону культурной сливы.

Очень интересный факт изменения строения листьев у однолетних гибридов груши под влиянием на них окружающей среды был отмечен в 1948 г.

Сильно расшатанные в своей наследственной основе, эти гибриды были получены мною от сложной межвидовой гибридизации видов, взятых из Уссурийского края, Бельгии и Средней Азии [(*Pyrus ussuriensis* × *P. communis*) × *P. Regeli*]. Первые два вида — груша дикая уссурийская и южная культурная груша из Бельгии, относятся к мезофитам — растениям, обитающим в местностях с достаточным увлажнением; груша же Регели является сильно выраженным ксерофитом — растением, исторически сложившимся в сухих жарких условиях Средней Азии.

Формирование этих гибридов началось весной 1948 г. в период сильной засухи.

Условия внешней среды в этот и последующий вегетационный период были очень подходящими для проявления признаков, заложенных в гибридах грушей Регели, поэтому и внешний вид гибридных сеянцев уклонился в ее сторону — листья были разрезные. К середине лета (в июле) гибридные сеянцы начали от сильной засухи замедлять свой рост, и поэтому пришлось сделать сильную поливку водой с навозной жижей.

Через неделю поливка водой была повторена. Следовательно, избыток увлажнения почвы, да еще с внесением подкормки, создали более подходящие условия для проявления признаков уже не ксерофитного вида Регели, а признаков мезофитных форм — дикой уссурийской и южной бельгийской груш, заложенных в наследственной основе описываемой гибридной семьи. Поэтому, со времени поливки гибридов, у них постепенно начали формироваться признаки мезоморфности — листья из сильно рассеченных становились все менее и менее рассеченными и, наконец, стали цельнокрайними, похожими на листья наших местных сортов груш.

Таково огромное влияние внешней среды на формирование тех или иных признаков молодого гибридного организма.

Материалистическая теория развития живой природы устанавливает, что свойства, приобретенные в процессе индивидуальной жизни организма под влиянием тех или иных условий внешней среды, передаются по наследству потомству.

В этом отношении вегетативная гибридизация является самым замечательным достижением И. В. Мичурина.

Путем вегетативной гибридизации он вывел ряд новых сортов плодовых растений, как, например, из яблонь — Ренет бергамотный, Кандиль-китайка; из груш — Бергамот новик; из слив — Терн сладкий; из вишен — Краса севера и др., которые приняты в стандарт, как высокоценные сорта, во многих областях Советского Союза.

Двадцать лет назад И. В. Мичурин, стараясь наглядно убедить противников вегетативной гибридизации и доказать, что признаки, получаемые при вегетативной гибридизации, передаются по наследству при семенном размножении не только у травянистых растений, но и у многолетних древесных плодовых пород, произвел скрещивания вегетативного гибрида яблони с грушей, названного им Ренетом бергамотным, с южными сортами яблонь — Бельфлера желтого, Пармена золотого и Кандиль синапа. Часть сеянцев из этих гибридных семей заплодоносила впервые только в 1946 и 1947 гг. При этом выяснилась в яркой, убедительной форме правота мичуринских взглядов — большинство заплодоносивших сеянцев вегетативного гибрида яблони Ренета бергамотного, опыленного разными южными сортами, стойко наследовали признаки, приобретенные этим гибридом от груши в результате вегетативной гибридизации.

У некоторых гибридных сеянцев величина и форма плодов настолько резко похожа на вегетативный гибрид Ренета бергамотного, что подчас трудно было отличить их от последнего.

Иными словами, Мичурин неотразимой логикой своих точно проведенных экспериментов наглядно показал, что качественное изменение природы растительных организмов находится в самой тесной связи и прямой зависимости от условий жизни, воздействующих на живое тело, на организм.

Блестящие работы академика Т. Д. Лысенко и его многочисленных учеников, которые они провели за последние 10—12 лет по вегетативной гибридизации с разными однолетними травянистыми растениями с резко контрастирующими признаками, наглядно показали сильнейшее взаимовлияние привитых компонентов друг на друга, причем полученные изменения стойко наследовались не только в ряду многих вегетативных, но и семенных поколений.

Таким образом, многочисленными фактами, имеющимися у последователей Мичурина по наследованию признаков при семенном размножении, полученных организмами в процессе их индивидуальной жизни от воздействия различных условий, было в корне подорвано самое суще-

ственное в учении вейсманистов-менделистов-морганистов — их порочная метафизическая концепция о делимости организма на какие-то две резко обособленные категории: бессмертную зародышевую плазму и на смертную телесную сому.

К сожалению, селекционеры, работающие в разных отраслях растениеводства, еще недостаточно применяют в своих работах вегетативную гибридизацию.

А какие могли бы получиться замечательные результаты!

Разрабатывая свое учение, делая свои величайшие теоретические и практические открытия в области естествознания на многочисленных древесных и кустарниковых плодово-ягодных и декоративных растениях, И. В. Мичурин много сделал и в области развития отечественного плодоводства.

В новых условиях социалистического строя работы великого преобразователя природы Ивана Владимировича Мичурина в области реконструкции плодоводства получили широкое развитие и привели ко многим важнейшим для агробиологической науки выводам.

Около двадцати лет назад Мичурин мечтал об организации в нашей стране хотя бы пяти небольших опытных станций по плодоводству, которые, по примеру Козловского опытно-помологического рассадника, занимались бы выведением новых сортов, лучше приспособленных к тем местностям, в которых они выведены.

«Но одно Козловское учреждение,— писал И. В. Мичурин в 1930 году,— с аналогичным питомником в Никольске-Уссурийском, безусловно не может удовлетворить спрос со стороны всех обширных республик Союза. Кроме того, ввиду разнообразия климатических условий в различных местностях СССР, наша станция естественно не может выработать сорта, которые удовлетворили бы каждую из отдельных областей»².

И вот, советским правительством быстро организуется большая сеть опытных учреждений в нашей стране. К настоящему времени над успешным развитием садоводства работает уже не только «одно Козловское учреждение» (ныне Центральная генетическая лаборатория им. Мичурина), но и крупнейшие научно-исследовательские институты РСФСР и УССР, работает обширная сеть опытных станций по плодоводству, от Прибалтики до Камчатки и от Белого до Черного морей.

Интересно привести некоторые факты развития мичуринского дела за годы советской власти и в том учреждении, где работал сам Иван Владимирович.

Земельные угодия Центральной генетической лаборатории им. Мичурина за тридцать лет советской власти, по сравнению с 1917 годом, увеличились в 50 раз, энергетика в 850 раз, лабораторное оборудование в 3 000 раз, кубатура лабораторных и жилых зданий в 58 раз, научно-технический персонал в 25 раз, количество выведенных сортов в 4 раза. Фонд гибридных семян — в 300 раз.

После смерти Мичурина из его гибридного фонда, оставленного им в неплодоносящем состоянии, и из гибридных семян его ближайших учеников выделено кандидатами в сорта разных пород плодово-ягодных растений (яблоня, груша, рябина, вишня, черешня, слива, абрикос, черемуха, орехи, малина, смородина, крыжовник, земляника, виноград и пр.) — 373, из них находится в сортоизучении 284 формы, в сортоиспытании — 79 и в стандартных сортиментах — 10 сортов.

² И. В. Мичурин. Сочинения, т. I. Огиз—Сельхозгиз, 1939 г., стр. 396.

В Мичуринске, на базе огромных достижений Мичурина, организованы: Центральная генетическая лаборатория им. Мичурина, всесоюзного значения, где разрабатываются, углубляются и развиваются дальше замечательные научные положения и методы Мичурина, создаются новые, выдающиеся сорта плодово-ягодных растений; Научно-исследовательский институт им. Мичурина, республиканского значения, который занимается разработкой вопросов, связанных с экономикой и агротехникой садоводства, а также руководит работой более 30 зональных станций и опорных пунктов по плодоводству, раскинутых по необъятной ширине нашей Родины.

В Институте им. Мичурина собрана одна из богатейших в мире коллекций плодово-ягодных культур, насчитывающая около двух тысяч сортов.

Помимо этих научных центров, над развитием садоводства работают также многочисленные хаты-лаборатории, огромная армия мичуринцев-опытников.

Следует указать, что только опытными станциями, которыми руководит Научно-исследовательский институт плодоводства им. Мичурина, к 1948 г. создан фонд гибридных семян по разным породам плодово-ягодных растений свыше одного миллиона. К настоящему времени этими станциями выделено для разных географических зон Советского Союза 267 новых высокоценных сортов плодовых и ягодных растений, хорошо приспособленных к климатическим условиям именно тех местностей, в которых они выведены.

Возьмем для примера хотя бы Московскую плодово-ягодную опытную станцию, имеющую в своей коллекции 700 сортов плодово-ягодных растений. На основе этого исходного материала был создан гибридный фонд в 50 000 семян, из которого было выделено 57 новых сортов плодово-ягодных растений.

Еще в дореволюционное время Иван Владимирович мечтал об организации на базе его замечательных работ хотя бы низшей школы по садоводству. Об этом он несколько раз посылал доклады царскому департаменту земледелия, но, как Мичурин отмечал, «из этих докладов ничего не выходило».

В 1931 г. осуществилась мечта Мичурина — советским правительством в Мичуринске были организованы: единственный в мире плодово-овощной институт (вуз) и техникум им. Мичурина, которые за период своего существования с 1931 и по 1948 г. выпустили из своих стен около 3 000 высококвалифицированных специалистов плодовоовощеводов. Это не только специалисты высокой квалификации, но и энтузиасты-пропагандисты замечательного мичуринского учения, которые высоко несут знамя передовой советской агробиологической науки в далекие уголки Советского Союза.

Площадь насаждений мичуринских сортов увеличилась в 2 500 раз, по сравнению с дореволюционным временем, и достигла к настоящему времени 50 000 га.

И. В. Мичурин всегда лелеял надежду, что настанет время, когда огромные пространства степных и лесостепных зон нашей страны покроются садово-лесными полосами, которые остановят палящее губительное дыхание суховея.

В создании на больших пространствах лесных и садово-лесных защитных полос он видел один из главнейших способов резкого повышения урожая всех сельскохозяйственных культур.

20 октября 1948 г. Правительством и Партией принят гигантский план преобразования природы и климата с помощью насаждения поле-

защитных полос и устройства водоемов, которые охватят 120 миллионов гектаров площади зерновых культур.

Это планомерное преобразование природы, резкое изменение климата на обширных пространствах, невиданное по масштабу доселе в истории человеческой культуры, говорит о несокрушимой силе и мощи нашего советского государства, о могучих, неиссякаемых источниках воли к победам в труде и жизненности колхозного строя.

Титан биологической мысли Иван Владимирович Мичурин был открыт великими гениями человечества Лениным и Сталиным. Его плодотворное материалистическое учение для нашего народа спас великий вождь трудящихся Иосиф Виссарионович Сталин.

Акад. Т. Д. Лысенко смело и решительно, с присущей ему настойчивостью, эрудицией и страстностью, развивает и двигает вперед замечательное передовое, прогрессивное материалистическое мичуринское направление в биологии. Смело и бесстрашно, с большевистской принципиальностью и прямоотой разоблачает он реакционное, антинаучное направление в биологической науке, связанное с биологами-идеалистами, апологетами современного вейсманизма-морганизма-менделизма.

С именем акад. Т. Д. Лысенко связан целый ряд выдающихся научных открытий в области биологической науки и крупнейших практических достижений в нашем социалистическом земледелии. Преодолевая трудности на своем творческом пути, возглавляя мичуринское направление в жестокой борьбе двух непримиримых мировоззрений в биологической науке, акад. Т. Д. Лысенко высоко несет и прочно держит в своих руках знамя передовой мичуринской науки.

Партия, правительство и лично товарищ И. В. Сталин постоянно заботятся о дальнейшем развитии мичуринского учения.

В этом верный залог дальнейшего бурного развития и процветания сельскохозяйственного производства в нашей стране.

*Центральная генетическая лаборатория
им. И. В. Мичурина
г. Мичуринск*



ИЗ НЕОПУБЛИКОВАННОГО АРХИВА И. В. МИЧУРИНА



В ДЕЛЕ ПЛОДОВОДСТВА ЗАКОН МЕНДЕЛЯ НЕПРИМЕНИМ

Еще раз повторяю, что законы Менделя не только не могут быть примененными к делу выводки новых улучшенных сортов плодовых деревьев, но даже не могут принести никакой самой незначительной пользы делу ввиду одного того, что в деле улучшения ассортиментов плодовых растений, в селекции из семян гибридов мы базируемся в сущности не на настоящих лучших качествах самого растения, а исключительно на уродливом по сложению, составу и величине околоплоднике, совершенно не нужном для жизни и продолжения потомства самого растения, а в большинстве служащем прямо во вред силе развития и долговечности формы растения. Да, наконец, пусть все ярые поклонники применения законов Менделя без исключения ко всем формам и видам живых организмов проделают не в кабинетах, а на практической работе скрещивание двух первых попавшихся им на глаза культурных сортов плодовых деревьев, например, из яблонь боровинки и антоновки; пусть вырастят из полученных семян сеянцы и посмотрят, что получится. Найдут ли они по закону Менделя в этих сеянцах половину сеянцев, уклонившихся в своем строении в сторону антоновки и другую половину в сторону боровинки? Конечно, никогда этого они не получат, — все сеянцы, при простом, обычном в садоводстве воспитании, получатся дикой формы наших лесных кислиц. Это неоспоримый факт, на основании которого у всех садоводов и укоренилось такое твердое убеждение, что от семян культурных сортов плодовых деревьев получают почти сплошь одни лишь дички.

Конечно, такое убеждение является грубой ошибкой, потому что нужные нам культурные качества в сеянцах могут и проявляются не от одной передачи наследственных ген (признаков) растений производителей с материнской и отцовской стороны, но в большинстве от более дальних их родичей, это во-первых, а во-вторых, — здесь очень большую роль играют условия среды развития каждого сеянца и режим его воспитания. Предоставьте сеянцу близкие такие условия к тем, при которых сложилось строение сорта антоновки, и он проявит в себе большинство ген антоновки, и, наоборот, дайте ему близкие условия к тем, при которых произошел сорт боровинки, и в результате в нем проявятся в доминирующем виде гены сорта боровинки... Где же здесь непреложность законов Вашего австрийского монаха? Но это еще не все. Вы, как видно, совершенно не принимаете в расчет, что, при скрещивании сортов плодовых деревьев, мы имеем дело в большинстве с привитыми культурными сортами на дикие виды подвоев, а это значит, что в лице каждого растения, взятого для роли производителя, мы имеем дело не с одним целым сортом, не с одной формой растения, а с сложным влия-

нием двух форм, т. е. дикого подвоя и привитого на него сорта. Все это перечислять слишком долго, потребуются целые томы, вообще, как видите, нельзя так легко относиться к данному делу.

29 августа 1923 г.

АКТ

1923 года [не указано] дня [мая] месяца, мы нижеподписавшиеся Заведывающий Опытнo-Гибридизационным Рассадником НКЗ Иван Владимирович Мичурин, Заведывающий Отделением Рассадника И. С. Горшков, Ученый агроном А. И. Туровцев и Губспец садоводства Тамб. губ. А. И. Кутин

Составили настоящий акт в нижеследующем:

Весною 1923 года, [не указано] мая в основном Рассаднике и его Отделении было произведено со строгой кастрацией и изоляцией оплодотворение пыльцой яблони на грушу и обратно. Причем, в течение 2—8 лет велась предварительная вегетационная подготовка к сближению строения одного вида растения А со строением другого вида В, для чего в 1914 году в крону 5-летн. сеянца яблони (А) была привита глазком груша (В) Бере Мичурина Зимняя, а в 1920 году в основном рассаднике на ветвь выросшего девятилетнего прививка было привито молодым однолетнего возраста сеянцем яблони (С) Нyb. Pirus Niedzwetzkuana, краснолистная, который на 3-й год своего роста начал цвести. С грушевой части кроны были взяты черенки груши «Бере Зимняя Мичурина» и весною 1921 года в отделении Рассадника этими черенками была привита в крону 10-летняя яблоня сорта Антоновка. Как в основном рассаднике, так и в Отделении на обоих деревьях скрещивание оказалось удачным, судя по завязи опыленных цветов, достигших в настоящее время величины [не указано].

Образование завязи при скрещивании произошло в основном Рассаднике на 60%, а в отделении на 20% всех опыленных цветов. Дальнейшее наблюдение над развитием плодов ведется, и в итоге всего будет составлен соответствующий акт.

В чем подписуемся:

*Заведывающий Рассадником НКЗ И. Мичурин
Завед. Отделением Рассадника И. Горшков
Ученый агроном Туровцев*

Губернский специалист садоводства Тамбовской губернии А. Кутин

1923 г.

ПРОФЕССОРУ КИЧУНОВУ Н. И.

Глубокоуважаемый Николай Иванович!

Прежде всего прошу извинения в запаздывании ответа, все это время сильно нездоровилось. Что делать, лета сказываются, организм все более и более расшатывается в своих отправлениях и иногда становится так тяжело, что право не до писем.

В отношении интересующего Вас выяснения вопроса о подвоях для плодовых деревьев в нашей местности я уже неоднократно писал в своих статьях, что лучшим и самым целесообразным подвоем для

культурных сортов яблонь в садах средней и северной полос России будет несомненно наша садовая китайская яблоня. Этот подвой, обладая безусловно полной выносливостью корневой системы, дает прекрасно развивающиеся рост дерева, отличающиеся большой урожайностью и крупнотой плодов. Я в течение более 30-ти лет пользовался для яблонь этим подвоем и всегда с полным успехом. Далеко не то получается при подвое из сибирской ягодной яблони. Прежде всего, этот подвой не в состоянии дать нашим культурным сортам полного количества питательных соков, требующегося ими для полного своего развития, рост укорачивается, плоды не доходят до присущей сорту величины, появляются в месте прививки безобразные утолщения, зачастую откалывающиеся. Затем, все зимние и позднеосенние сорта, привитые на подвое сибирской яблони, сильно страдают от несвоевременного прекращения работы корневой системы подвоя, полученные в таких случаях плоды только для полнейшего профана кажутся нормально развитыми, на самом же деле такой продукт представляет собой ту же недозревшую падалицу, какую мы получаем в несвоеременно сбитых ветром плодах.

Да, осмысленно выбранный вид, а еще более разновидность подвоя в деле садоводства играет огромную роль. Например, в настоящее время в моем деле многие могут лично наблюдать следующее явление: давно известный сорт груши Молдавская красная или Маликовка, привитая в крону сеянца лесной дикой груши, дает плоды обычной в наших садах для этого сорта величины; между тем, как тот же сорт Маликовки, привитый в крону корнесобственного дерева нового культурного сорта, дает плоды втрое крупнее, красивее на вид, и вкус их значительно лучше. Это ли не доказательство полезности должного подбора подвоев?

Давно бы пора нашим садоводам поглубже приглядеться к делу на практике, а не выводить свои заключения из одних теоретических соображений. Ведь ни один психически нормальный человек не выберет кормилицей к сосунку поросенку хорошей породы какую-нибудь нашу деревенскую полукультурную тощую самку свиньи, основываясь лишь на ее выносливости к постоянному недоеданию и крайней нечистоплотности. А если бы и нашелся такой чудаки, то в результате получил бы экземпляр животного, далеко не имеющий присущих хорошей породе качеств. Ведь все наши культурные сорта плодовых деревьев отличаются от диких только чрезмерным ожирением околоплодников, лучшим вкусом своих плодов, в этом все, что мы требуем от каждого сорта, так каждый садовод прежде всего и должен стараться достичь в этом отношении возможно лучших результатов, а не хвататься очертя голову за какие-то заморыши сибирской тайги. Вот и устал писать, извините за краткость ответа, как-нибудь еще напишу.

С искренним уважением готов к услугам — **И. Мичурин**

12 августа 1920 г.

ИЗ ПИСЕМ К А. С. ТИХОНОВОЙ¹

1 января 1928 г.

Теперь Вы вероятно уже несколько привыкли к новым климатическим условиям Вашего края. Как у Вас проявляется зима?

¹ Александра Семеновна Тихонова — племянница и научная сотрудница И. В. Мичурина. С 1927 по 1931 г. работала на Дальнем Востоке в г. Никольске-Уссурийском. (Подборка из писем сделана Г. Г. Фетисовым.)

У нас масса снега и морозы до 27° R. Ждем, что дойдут до 30° R, а может быть и более. Вообще чувствуем, что текущая зима будет очень суровой...

По присланному списку от Коли² черенки мы Вам обязательно пришлем. Вот напрасно Коля послал косточки *Prunus plagiosperma* в простом полотняном мешочке, завязанном шнурочком, — нужно бы запаковать в деревянном забитом ящике, а то большая часть косточек расхищена дорогой на почте и мы получили в остатке десятка полтора.

Передай мою просьбу Коле о присылке черенков красноцветной Уссурийской груши и еще, что он там найдет особенно интересным.

В особенности не ухитрится ли он достать фунта два японских сладких каштанов. Очень бы он мне этим удружил. Быть может в лавках не продаются ли такие орехи каштановые, в Никольске, или во Владивостоке. Да, кстати, из Владивостока мне пишет Григорий Иванович Раевский (Сухановская ул., д. № 20, кв. № 2), что он желает с тобой и Колей познакомиться. Я бы советовал Вам съездить к нему. Дело в том, что он нашел в тайге какой-то вид пальмовидного грецкого ореха, который, как тополь, легко принимается черенками даже в кол толщиной, что Вам очень важно для обсадки в виде могучей живой изгороди питомника в защиту от ветров. Мы уж получили 60 штук таких колышков. Поговорите с ним о такой ценной для Вас вещи, а также и про орехи японского каштана; они уже двухлетками начинают плодоносить.

* *
*

5 января 1928 г.

Зима у нас очень суровая, морозы доходят до $28,5^{\circ}$ R. Это по Цельсию будет 32° , совершенно без оттепели.

Посевы в ящики мы все закончили, подсыпая снег к персикам и различным сеянцам. В теплице тоже все хорошо. Вот ты в письме не пишешь, сколько у Вас градусов мороза, это интересно. Вот я все думаю, как у Вас будут плодоносить яблони и груши? Ведь при Ваших сильных ветрах не удержатся плоды на деревьях. Мне думается, что у Вас лучше и надежнее было бы разводить вишни и сливы, их ветер не собьет. Ты пишешь о косточках японских слив, я действительно ими интересуюсь, в особенности краснолистными вроде Сатсума. Но еще более интересны орехи японских сладких каштанов. Ведь подумай, как они на другой год от всходов из зерна уже сами начинают плодоносить, несмотря на свой карликовый рост в 30 см у двухлеток, и орехи их хотя и мельче европейских, но хороших вкусовых качеств.

Ты писала мне о винограде, сидящем у нас в холодном парнике в конце к решетке, который нынешним летом остался один из всех незараженным мукой — мильдью. Мы его тогда по ошибке считали Буйтуром, а он, как ты пишешь, оказывается, получен черенками от Худякова. То ты теперь подробнее напиши мне, как он произошел у него от нашего Северного черного винограда, и нарисуй в письме его величину и скажи про его вкус. Я его велел откопать из снега и срезал 30 черенков, посадил в теплице. А то ведь у нас остался один только куст, так как осенью два куста из этого сорта дали Николаю Егоровичу Никонову. Таким образом чуть совсем не перевели у себя этот выносливый сорт...

Получила ли ты мое предыдущее письмо, в котором я писал о том, что Коле следует съездить во Владивосток к Раевскому... чтобы до-

² Н. Н. Тихонов — муж Александры Семеновны.

стать для Вашего питомника для изгороди, в защиту от Ваших ветров, найденный Раевским в тайге пальмовидный грецкий орех, [который] очень легко как тополь принимается при посадке даже толстыми колышками черенками.

* *
*

1 марта 1928 г.

На бывшем в январе съезде ботаников во Всесоюзном институте прикладной ботаники в Ленинграде на отдельной секции плодовых Рубцов вздумал выступить против деятельности питомника и сказал, «что в питомнике нет ничего обоснованного на выводе. Все вранье». Тогда проф. Слуцкий и Рейборт опровергли его и вынудили извиниться и взять свои слова назад. Поднялась целая буря... Вот еще какой казус случился: Раевский из Владивостока прислал в письме 10 штук семян жень-шеня и пишет, что цена этих семян у них в Манчжурии по 25 рублей за каждое зерно. Конечно, мы не могли затратить такую сумму казенных денег на такое легендарное растение, и поэтому пришлось (хотя и крайне жалко) отправить ему обратно во Владивосток. У Вас в Никольске-Уссурийском находится наш практикант Кузьмин на военной службе в Красной Армии и очень интересуется делом садоводства; его командир тоже любитель сада. Если начальство потребует ознакомиться с садовым делом, то сочти за свой священный долг ([как] каждого гражданина нашего Союза республик), ты посодействуй нашим красноармейцам...

Затребованные Вами черенки яблонь мы Вам уже отослали. Я еще прибавил по 10 черенков вишен Мичуринской плодородной и Княжны севера. Добейся во что бы ни стало, чтобы прививки черенками зимой в прикладку у Вас вишни принялись бы. Дело в том, что Мичуринская плодородная — единственный сорт, дающий ежегодно плоды, а остальные, ты сама знаешь, плодоносят редко, через 2—3 года один раз...

* *
*

11 июля 1928 г.

Похлопочи добыть побольше косточек *Prunus plagiospermum* и пришли их с наложенным платежом по почте рублей на 20, они мне очень нужны.

Полученные от Вас косточки культурных абрикосов не взошли у нас. Не принялись и черенки красноцветной груши и урожайной груши также пропали. Такая досада от этой неудачи.

* *
*

24 ноября 1928 г.

Вишня Прунус Бессен двухлетка дала крупные плоды величиной с Владимирскую вишню, только формой продолговато-овальной. Окраска черная, но есть и красноватая. Вкус разный, более похож на сливу, в сущности незавидный. По разнообразию эту вишню, как видно, нужно сеять в больших массах, и тогда, конечно, можно отобрать из нее хорошие сорта. Хороша тем, что начинает плодоносить с двухлетнего возраста и совершенно вынослива. На будущее лето, судя по массе плодовых почек, сплошь по всем ветвям, вероятно, урожай будет громадный. Тогда пришлю Вам косточки или прямо ягоды для посева в Вашем питомнике. Она вполне подходяща для Ваших климатических условий. Да и для рынка ее ягоды подходящи. Только ты не забудь почаще мне напоминать в августе месяце об этом.

Принесли первые ягоды 10 сортов семенного винограда раннего созревания, довольно крупного, желтого, красного, и зеленого, и черного. К сожалению, у некоторых сортов, хотя и в слабой степени, но все-таки чувствуется противный для меня привкус «фоксинес» американского ябруска. Терпеть не могу этот привкус всех американских сортов.

Один из новых сортов со средней величиной ягод зеленой окраски проявил невиданную урожайность, буквально сплошно был покрыт кистями очень плотного строения. Вызрел к началу сентября, но требует основательной покрывки на зиму. Все черенки срезали и тщательно посадили для размножения этого «изобилия». Кроме того, еще один сорт расцвел удивительно поздно — 8 июля и все-таки перегнал всех рано цветущих, черный, средней крупноты, назван мною Феникс. Персики цвели и были скрещены частью с миндалем Посредник, дали завязь плодов только 10 штук, а остальные 100 штук завязались от самоопыления. Не знаю, как взойдут на будущую весну. Диоспирус, т. е. хурма, прошлого 1927 года, отмерз до половины роста. Локва, или японская мушмула, хотя быстро взошла и выросла до половины аршина, но думаю, что замерзнет зимой; очень уж сырого строения.

* *
*

10 марта 1929 г.

Морозы были очень сильные до 32° R и, что всего опаснее, морозы тянулись 3 недели свыше 25° R.

Вероятно, в питомнике много померзло у нас, но зато хороший получится отбор по выносливости.

Если Вы уже достали черенков груш и древесной смородины, то поделитесь с нами.

Да, кстати, нельзя ли повторить присылку черенков красноцветной груши и еще той плодородной, которая живет только 12 лет, а то у нас прививки этих сортов не удались...

Посылаю еще тебе 5 косточек персика *Маотхаор* волосистого из Телина в Манчжурии, говорят этот вид персика вдвое выносливее, чем все остальные виды персика. Поэтому я решил поделиться с Вами, предполагая, что Вы еще не раздобылись косточками этого сорта.

* *
*

29 марта 1929 г.

Посылку от Вас и от Худяковых вчера получил в полной целости.

Но вот мы страшно нуждаемся в косточках Ваших восточных слив, именно: *Prunus triflora*. До сих пор мы этих косточек ни от кого с востока не получали в сколько-нибудь значительных количествах. Присылал Расвский штук по пяти раза два и только. Между тем, мне думается, во-первых, в Вашей местности их вероятно много бы можно достать, и во всяком случае у Вас их вероятно больше, чем каких-либо сортов абрикосов.

Или Вы, может быть, считаете Ваши сливы неценными, а между тем лишь скрещиванием *Prunus triflora* Roxb. и *Prunus Japonica* с нашими местными сливами и с *Prunus bessey* можно получить очень ценные новые сорта. Не найдете ли сколько-нибудь косточек этих Ваших слив? С большим интересом жду присылки от Вас черенков, найденных в поле уссурийских и китайских груш. Развести их является большим достижением. В особенности ценны сорта, плоды которых могут лежать в зимнее время. Не забудьте, если можно, повторить присылку хоть по

два черенка красноцветной груши и той плодородной, которая живет лишь 12 лет.

* *

*

4 июня 1929 г.

У нас пока... дело идет, хотя суровая зима с небывалыми в нашей местности по длительности морозами, повредила массу растений. 7 тысяч двухлетних гибридов яблонь и груш сильно подмерзло.

Бере зимняя Мичуринская во всех местах до половины вымерзла. Померзли и старые все сорта груш: Бессемянка, Тонковетка, Малгоржатка, Слуцкая и Молдавка. Все деревья Лесной красавицы вымерзли. Даже сеянцы и гибриды Бере зимней Мичуринской с Уссурийской дикой частично вымерзли с корнем, а частично убиты до линии снега.

Но вот что замечательно, вполне уцелели гибриды Бере Лигеля с Уссурийской грушей. И это несмотря на то, что эти гибриды по своему строению вполне уклонились в сторону отца, т. е. в Бере Лигеля, что резко видно из красных узких и длинных листьев, как у Бере Лигеля, и чего ни в каком случае не бывает у Уссурийской груши. Оказались эти гибриды (8 штук двухлеток) выносливее даже, чем Лукашевские груши из Хабаровска. Обратите внимание Коли на этот факт. Ему это очень важно для Вашего края.

Во всяком случае к будущей осени сего года я постараюсь прислать ему или черенок этого феноменального по выносливости сорта, или пришлю привитые глазки. Может быть удастся привить к айве.

Затем у нас еще появился выносливый персик, это сеянец Железного канцлера, он выдержал без прикрытия зиму, между тем как все остальные персики погибли, в большинстве от того, что у них замерзли корни, а этот сеянец был привит на терне. Прунус Бессеи половина всего количества кустов вымерзли, а половина сильно цвели, и мы их опылили лучшими сортами слив, пыльцу которых привез из Крыма от Никитского сада Черненко. Я его посылал туда весной за пыльцой.

У Смирненко, мне пишет Лев Михайлович Ро, все западные сорта груш и слив вымерзли поголовно.

Сейчас ходил и посмотрел маточные деревья новых сортов груш. Я еще надеялся, что они оживут, а оказывается, почти все они окончательно погибли, не выдержали длительного, в течение 110 дней, т. е. три с половиной месяца, сплошных морозов, временами доходивших до 37° С. Замерзло много тридцатилетних деревьев Аниса, Чугунки, Боровинки и даже Грушовки. Погибли все ясени и уссурийский дикий виноград, между тем как один гибридный сорт *vitis vinifera*, будучи на дереве высотой в 10 аршин, уцелел без всякой защиты. Повторяю, что при таком страшном погроме уцелели персик сеянец Железного канцлера, гибриды Бере Лигеля с Уссурийской и гибриды Пармена золотого. Конечно, из всех гибридов груш и яблонь в каждом сорте уцелели единичные, удачные экземпляры. Уцелело несколько абрикосов. Розы — привитые ремонтанты под снегом убереглись почти все.

У Горшкова в школе мороз произвел большие опустошения, и, что интереснее всего, погублены морозом в большинстве не надземная часть, а корни, т. е. подвой, а привой целы...

Да, забыл сказать, что присланные Вами сливы Прунус Трифлора все целы, выдержали прекрасно. И поэтому прошу в текущее лето собрать побольше косточек Ваших слив для более значительного посева у нас. Все расходы по сбору слив и семян Уссурийской груши наложите платеж на посылку, питомник с удовольствием оплатит с барышом для Вас.

Наш фильм исследовал съезд профессоров-ботаников всех американских университетов: Вашингтона, Бостона, Чикаго и Нью-Йорка, в числе которых был и профессор Ганзен. Между прочим, меня известили из Америки, что фильм всюду там заслужил одобрение... Я бы, со своей стороны, не желал бы иметь никакого дела как с Америкой, так и вообще со всеми западными иностранными государствами ввиду их вражды к нам. Да и вообще, в сущности, по делу садоводства нам нечего и взять у них. Все, что было нужно, мы собрали, и теперь для дальнейшего ведения дела улучшения качеств сортифта плодовых растений мы обойдемся своими материалами.

Из Лондона, от английских университетов, пришло приглашение мне приехать на назначенный там съезд всех генетиков. Конечно, я не буду отвечать даже на этот ихний выпад лютото врага нашей республики. Пишу это письмо урывками, а не в один раз, и поэтому оно носит отрывочный слог.

Получились у нас замечательные сорта крыжовника от скрещивания Анибуда с сукцирубрум. Плоды крупные, гладкие, черная окраска с темнокрасным соком, некоторые из них очень урожайные, более высокого роста в сравнении с Анибудом и очень стойкие против сферотеки. В текущую весну их скрестили с сибирскими сортами смородины и с Крандалем.

Сейчас цветет мамура красными цветами, будем скрещивать с малиной и ежевикой китайской, ты, вероятно, помнишь ее, она очень подходяща для этого. В текущее лето у нас из груш новых сортов не цвело ни одного дерева гибрида. Из яблонь в первый раз цвели только гибриды анисовой китайки и сувенира Каширского. Вот из гибридов вишен цвели и дали завязь сорта четырех сеянцев Княжны севера и Плодородной. Хорошее количество завязей дала Прунус томентоза, опыленная сливами, и Прунус бессеи, тоже опыленная сливами. Затем сплошь цвели все церападусы и дали обильную завязь.

Из слив многие американские [сорта] цвели, а наши европейские сорта совершенно не цвели и мы работали с пылью слив лишь присланной из Крыма от лучших иностранных сортов. Диоспирус Лотос, т. е. хурма, весь вымерз. Теперь посеяли Диоспирус Виргиникум, он будет повыносливее, может быть и не будет вымерзать. Красная акация тоже вымерзла, да и деревца белой акации половина количества вымерзла, но другая половина деревьев будет цвести. Сладкие каштаны в прошлом году дали вполне вызревшие орехи, а в текущем году почти все старые деревца вымерзли, осталось что-то два деревца целых, и посеянные орехи, вероятно, зимой вымерзли.

* *
*

26 мая 1930 г.

У нас после погрома 8-градусного мороза, во время цветения ранних груш и всех абрикосов, мы насилу оправились. Даже дубы и то потеряли всю листву. Но все-таки получилась не такая уж страшная картина. Конечно у яблонь, бывших в бутонах, погибло $\frac{8}{16}$ цветов, то же и у груш, а цветы абрикосов сплошь все погибли, но теперь распускаются листья нормально. Между тем как все вишни и сливы во время мороза еще не выкидывали бутонов, все убереглись и дали завязь плодов.

Ваша томентоза зацвела раньше наших вишен, и ее цветы частью только уцелели и дали завязь, так что у нас теперь будет достаточно своих семян томентозы. Цвела у нас и колючая вишня *Rhipus plagiosperum*, но завязала только плодов пять.

Из новейших гибридных деревьев яблонь цвело и завязалось 20 разных сортов, груш новейших не было с цветом. Из прежних моих сортов все-таки многие цвели и Лиза³ для Вас как в яблонях, так и в грушах сделала много скрещиваний, хотя первые ранние скрещивания до 1000 были и убиты морозом, но все-таки из поздних скрещиваний уберечьлось достаточное количество. Прямо не знаю, чему удивляться, как после 8-градусного мороза могло уберечься такое количество растений и их цветов. Просто какое-то чудо. А вот теперь у нас страшная засуха, дождя нет вот уже более месяца, а жара до 28°C!!!

Мы сделали скрещивание *Rgulus plagiospermum* с нашими двадцатью гибридами вишен, не знаю, выйдет ли удача.

Виноград Золотой луч сильно пострадал, а из своих сортов один новый принес завязь. Актинидию мороз захватил уже в листьях, и конечно, все листья убиты и теперь пробивается новая листва. Урожай, вероятно, не будет. То же и с грецкими орехами и каштанами. Даже вся сирень пострадала и цвести не будет.

Ваша восточная слива *Rgulus triflora* цвела сильно, но завязи очень мало. Из посеянных ее косточек всход получился хороший после уже мороза и поэтому уцелел, а вот 5 гряд, засеянных терном, взошли до мороза и все убиты. Также убиты и сеянцы — всходы простых диких груш и Ваши манчжурские абрикосы. Присланные от Вас косточки *Rgulus plagiospermum* дали сто всходов, мы их сначала проращивали в сыром песке в теплице на горячем борове. Машинных⁴ роз насадили около тысячи штук. Одним словом, в сущности весенний мороз натворил больше бед, чем зимний мороз. У Лизы Болховитиновой было еще до мороза произведено для Вас много скрещиваний и все погибли. Да и после мороза у распустившихся цветов все рыльца материнских цветов были черные. Она произвела до 4 452 скрещиваний груш и 262 яблонь. Завязь все-таки есть, но мало... Окулируйте для нас экземпляры по 3 сахалинской вишни и махрового миндаля, *Rgulus triloba* кажется. Коля наверное знает про этот декоративный миндаль.

Вот если в текущее лето тебе удастся, то собери для нас опять косточки:

1) ваших абрикосов, 2) Амигдалюса Давидиана, 3) Японской вишни и 4) побольше томентозы, а слив теперь больше не надо и плагиоспермум тоже не надо. Черенки сахалинской вишни у нас не принялись, может быть, Вы у себя окулируете ее и еще махровый миндаль *Rgulus triloba*, тогда пришлите нам окулянты...

Вот начал писать письмо 26 мая, да остановился. Погода вдруг изменилась от жаркой в 25°; вдруг опять наступил холод и мороз до 2° и постоянные холодные дожди... Завязи яблонь, груш и вишен, кажется, не пострадали, но виноград и актинидия потеряли все листья, конечно, и цветы. Такой неудачный год, из рук вон все плохо, но зато выявились такие выносливые сорта, что даже надо удивляться, некоторые яблони, и в особенности, вишни, обильно плодоносившие в прошлом году, после той лютой зимы, и в нынешнее лето пришли с полным урожаем после всех весенних невзгод морозных.

Вот только такие сорта будут годны для задуманных нашим правительством полевых садов на тысячах десятин!!! Как бы не забыть осенью послать Вам эту вишню отпрысками корневыми, которых она даст в изобилии. Я ее назвал Полевкой, она, вероятно, у Вас будет тоже выносливой. Нужна для гибридизации.

³ Болховитинова.

⁴ Дочь И. В. Мичурина — Мария Ивановна.

* * *

9 июля 1930 г.

Шура, собери пакетик маленький растущей у Вас дикой сои и еще отдельно маленький пакетик лучшего выносливого сорта культурной сои. Мне это нужно для гибридизации и вывода в Козлове выносливой и скороспелой сои.

* * *

24 августа 1930 г.

В питомнике принесли первые плоды до 20 сортов яблонь и два сорта груш, но последние, т. е. груши, незавидного качества. Но вот что меня удивило — это плагиоспермум, один куст принес плоды, но сверх ожидания плоды оказались настолько плохого качества во всех отношениях, что просто никуда не годятся. Что-то вроде поздники, если еще не хуже ее. Конечно, по этому единственному кусту нельзя еще судить, быть может, получится экземпляр и с плодами лучшего качества. У нас в настоящее время есть 100 штук всходов, будем ждать в будущем более счастливых результатов.

Напротив, томентозой я доволен, несмотря на мороз во время распускания цветов, она дала урожай средней крупноты сладких ягод, годных для виноделия, но не для варенья, в котором они, во-первых, совершенно расползаются, а во-вторых, совершенно пресны, без малейшей кислоты, а это неладно, сама ты понимаешь. Мы собрали до 3 000 косточек для посева. Скрещивание не удалось, потому что она цвела раньше всех вишен и слив и у нас не было своей пыльцы. Несколько экземпляров Трифлоры принесли плоды. Мао-тха-ор в количестве 171 экз. растут хорошо, из них 25 штук выдержали прошедшую зиму хорошо, остальные 146 штук пострадали от мороза в различной степени. В начале августа мы от отборных по выносливости 25 экземпляров привили окулировкой на терн до 200 штук. Предполагаю, что на терновом подвое они будут еще выносливее. Из присланных Вами 15 косточек Посъетского персика взшло только 8 штук.

Вот если бы Вы постарались во что бы то ни стало достать косточек нынешнего урожая Посъетского персика, то я был бы Вам очень благодарен, причем все расходы по поездке за косточками в район Посъета я охотно приму на свой счет до 50 рублей включительно. Этот сорт персика меня очень интересует. Я предполагаю, что для гибридизации он, быть может, даст желаемые результаты... Черенков же этого персика не нужно, от них не получится таких результатов, как от массового посева косточек.

Ведь в данном случае главную роль будут играть не вкусовые и видовые качества плодов, а отбор по выносливости и, главным образом, по более позднему началу цветения весной, чего можно достигнуть лишь массовым посевом-отбором и затем уж гибридизацией. Спроси, пожалуйста, у Коли, какого возраста деревья этих трех персиков, я в его письмах не разберу цифры их возраста в годах, не то 13-ти не то 23-х лет, а затем еще спроси, какого состава почва в Посъете, сколько верст до моря от деревни Фатами. Неясно для меня написанное Колей о резких переменах температуры от +20 до -30°, это что-то невероятно. Как же зимой бывает тепло до 20°, а потом мороз до 30°? Или такая разница бывает в разное время года? Не пойму.

Из косточек Вашего края в настоящее время меня интересуют лишь косточки персика из района Посъета, да разве еще немножко Амигдалюс Давидана и Амигдалюс Трилоба Плена, у него хотя изредка, но бывают косточки, несмотря на махровость цветов.

МИЧУРИНСКОЕ УЧЕНИЕ О ПРИРОДЕ ГИБРИДНОГО РАСТЕНИЯ

Профессор В. Н. СТОЛЕТОВ



Учение о гибридизации — одна из центральных глав мичуринской общеприкладной теории. И это естественно. Гибридизация может иметь большое значение в деле управления живой природой. Гибридизация, при правильном пользовании ею, ускоряет процесс создания новых форм растений и животных, полезных и необходимых человеку.

Семена из плодов лесной яблони-кислицы, писал И. В. Мичурин, можно высевать тысячами, миллионами, заботливо воспитывать молодые деревца, но невозможно рассчитывать, что от такого посева в первом поколении удастся отобрать хотя бы один-два культурных сеянца. Требуется большой ряд поколений, прежде чем станет ощутимым облагораживающее влияние культурного ухода за лесной кислицей.

И современным растениеводам, замечал Мичурин, как правило, незачем «проходить опять уже то, что пройдено до нас»¹. Благодаря существующему растительным и животным организмам свойству наследственности современных растениевод и животновод в состоянии пользоваться результатами труда многих поколений своих предков. Одним из приемов такого использования служит гибридизация. С помощью гибридизации человек объединяет наследственные основы двух (и больше) исходных форм с целью создания желательной формы. Решение задач гибридизации требует точной биологической теории. Основание такой теории заложили И. В. Мичурин и Т. Д. Лысенко. Развитие совершалось путем практического решения задачи создания сортов зерновых в планово установленные сроки, осуществления широко известного приема внутрисортной и межсортной гибридизации, как средства улучшения сортов самоопыляющихся растений (пшеница, ячмень и др.), и приемов семеноводства перекрестноопыляющихся растений (рожь, кукуруза и др.). В связи с указанными исследованиями Т. Д. Лысенко замечал, что углубленное мичуринское понимание и изучение вопроса гибридизации и вообще оплодотворения растений чрезвычайно важно для нашей социалистической сельскохозяйственной практики².

Мичуринский путь управления природой растительных и животных организмов, путь изменения этой природы в нужную для социалистической практики сторону, — изменения, осуществляемого, как указывает Т. Д. Лысенко, посредством управления условиями жизни, через физиологию, — включает в себя и гибридизацию.

Особенно большое значение приобрела разработка учения о гибридизации в условиях победы материалистической мичуринской биологии, для которой бесспорно, что «наследование свойств, приобретаемых растениями и животными в процессе их развития, возможно и необходимо»

¹ И. В. Мичурин, Соч., 1939 г., т. 1, стр. 116.

² Т. Д. Лысенко, Агробиология, изд. 1948 г.

(Т. Д. Лысенко). В свете сформулированного общебиологического закона материалистической биологии только и возможно плодотворное исследование и решение проблем гибридизации.

Плодотворное использование приема гибридизации немыслимо вне мичуринского учения о возможности направленного изменения наследственности, вне мичуринского учения о воспитании. Известная книга Т. Д. Лысенко «О наследственности и ее изменчивости» заканчивается таким общим выводом: «Посредством умелой гибридизации, объединением пород половым путем можно сразу объединять в одном организме то, что концентрировалось, ассимилировалось и закреплялось из неживого в живое многими поколениями. Но никакая гибридизация не даст положительных результатов, если не будет создано условий, способствующих развитию тех или иных свойств, наследственность которых хотят получить у выводимого или у улучшаемого сорта»³ (разрядка наша — В. С.).

В этом выводе изложена основа мичуринской теории гибридизации. Гибридизация по-мичурински предполагает в качестве решающего приема — воспитание. Средствами воспитания у гибридов создаются новые свойства, новые признаки, каких не было ни у одной из форм, взятых в качестве родительских при скрещивании.

Две системы взглядов на гибридизацию

В биологической науке существует две принципиально противоположных системы взглядов на гибридизацию: одна — менделистско-морганистская, другая мичуринская.

Создатели (соответственно и последователи) каждой из этих систем по-разному определяют значение, цель гибридизации, по-разному подходят к исследованию проблемы гибридизации. В основании каждой системы взглядов лежит принципиально противоположное решение вопроса о характере взаимоотношений человека с живой природой, его окружающей. В основании менделистско-морганистской системы теоретических взглядов на гибридизацию лежит созерцательное отношение к тайнам живой природы, пассивная констатация явлений и убеждение, что человек ограничен в познании тайн природы и тем более не способен управлять живой природой. Менделистско-морганистская теория оторвана от жизни, от практики.

Мичуринская теория неразрывно связана с жизнью, с практикой. В основании мичуринской системы взглядов на гибридизацию лежит активное отношение человека к природе, — отношение преобразователя. Человек, писал И. В. Мичурин, всегда вмешивался и вмешивается в действия природы, необходимо вмешиваться в действия природы и тем самым раскрывать ее тайны. На этой основе развивается наука, углубляется наше познание, которое по своей природе безгранично.

Фундаментом менделистско-морганистской системы взглядов на гибридизацию является известное отношение 3 : 1, по которому, якобы, неизбежно разнообразятся гибридные поколения. Иной раз можно слышать замечание, что вспоминать законы Менделя в наши дни — наивное занятие, что-де менделистско-морганистская генетика уже сама давно ушла вперед от схемы Менделя (3 : 1) и ныне уже никто из менделистов особенно не настаивает, что отношение 3 : 1 или производное от него

³ Т. Д. Лысенко, Агробиология, изд. 1948 г., стр. 393.

везде и, как правило, осуществляется. Такое замечание может быть признано справедливым лишь только в одном отношении. В экспериментах самих менделистов-морганистов получено более чем достаточно достоверных фактов, которые не укладываются в арифметическую, формальную схему и тем самым опровергают формалистские основы менделизма-морганизма. Но тем не менее символическое отношение 3 : 1 нельзя невозможно вычеркнуть из менделистско-морганистской системы взглядов на природу гибрида. В нем, можно сказать, в ясной математической формуле исчислено, взвешено и представлено все существо менделизма-морганизма. В нем смысл менделизма-морганизма, в нем его ведущая идея. За символическим отношением (3 : 1) скрыт мировоззренческий принцип менделистов: экспериментатор не в силах изменять характера разнообразия гибридных поколений. Расщепление гибридных поколений в строго арифметических отношениях — это фатум, рок, перед которым бессилён человек. Именно этот мировоззренческий принцип менделистов и отвергает начисто мичуринская материалистическая биология. Но как раз с ним-то труднее всего расстаться менделистам. Отбросить строго арифметические отношения, по которым, якобы, неизбежно разнообразятся гибридные поколения, — это значит нарушить формальную систему менделизма в самой ее основе. В методологическом отношении менделизм можно рассматривать, как одну из попыток (которым нет числа!) метафизиков втиснуть все разнообразие живой природы в однообразную сухую, суженную арифметическую схему. И, рассматривая менделизм с этой стороны, можно сказать что несмотря на все старание менделистов живая природа существует в бесконечном разнообразии, что живой природе присуще абсолютное развитие, при познании которого формальные законы тождества больше мешают исследователю, чем помогают ему.

Уже во времена Маркса—Энгельса физиология давала мыслителям достаточно материала для общеметодологического заключения, что «старая, абстрактная, формальная точка зрения тождества, согласно которой органическое существо рассматривается как нечто просто тождественное с собой, постоянное, оказывается устарелой»⁴. Вот эту устарелую, абстрактную, формальную точку зрения тождества, вопреки всем экспериментальным данным физиологии, и пытался восстановить в науке XX века менделизм.

Арифметический закон тождества, воплощенный менделизмом в формуле 3 : 1, опирается на чисто гипотетическое допущение неизбежности расщепления гибридных потомств. Неизбежность расщепления гибридных потомств — это фундаментальный камень в здании менделистско-морганистской генетики. Расхождение и перераспределение единичных факторов в потомстве гибридных особей, — говорят современные менделисты-морганисты, — известно под именем расщепления и оказывается постоянной особенностью всякого наследования при гибридизации. Представления о неизбежности расщепления гибридных потомств, притом расщепления по математическому закону кратных отношений, потребовали от менделистов еще два чисто произвольных допущения. Первое допущение состоит в том, что при оплодотворении возможно только случайное соединение гамет.

Оплодотворение, согласно менделизму-морганизму, основывается от начала до конца на случайности. Отношение 3 : 1, ищут современные менделисты-морганисты в своих учебниках: «могут быть легко объясне-

⁴ Ф. Энгельс. Дialeктика природы, 1934, стр. 8 (разрядка наша. — В. С.).

ны предположением, что оплодотворение является совершенно случайным процессом...»

Декларирование случайности весьма характерно для всей системы менделизма-морганизма. Согласно представлениям менделистов-морганистов, такой биологически исключительно важный процесс, как оплодотворение, совершается не на основе объективных природных закономерностей, действующих с силой необходимости, а на основе случайности. Следовательно, человек, согласно менделизму-морганизму, никогда не раскроет внутренних биологических закономерностей оплодотворения, никогда не получит власти над этим процессом и не будет управлять им. Изложенное представление чуждо истинной науке.

Второе допущение менделистов-морганистов состоит в утверждении так называемой чистоты гамет. Согласно менделизму-морганизму, каждая гамета является чистой, т. е. содержит только по одному члену каждой данной пары факторов и не отражает гибридного характера образовавшей ее особи. Гаметы вовсе не являются гибридными или гетерозиготными. Они всегда являются чистыми. Факторы, привнесенные родителями, положившими начало гибридному организму, в процессе совместного существования в клетках гибридных особей, не оказывают друг на друга ни малейшего влияния и в результате расщепления снова начисто распадаются, разделяются.

При гибридизации происходит объединение двух половых клеток: отцовской и материнской. При последующем расщеплении гибридов каждая родительская половая клетка выходит из комбинации точно такой же «чистой», какой она входила в комбинацию при скрещивании. «Теория наследственности Менделя, — писал Морган, — постулирует, что ген является постоянным. Это предполагает, что всякий ген, получаемый гибридом от каждого из своих родителей, остается неизменным в новой для него среде у гибридов»⁵.

Сформулированными положениями точно отражена сущность менделистско-морганистского представления о природе гибридного организма. Идеалистическое, метафизическое, вейсманистское представление о наследственном веществе здесь находит себе логическое продолжение и усиление. Наследственное вещество, по Вейсману, не зависит от условий жизни, от тела организма. Более того, два разных вида «наследственного вещества», встречаясь в гибриде, не взаимодействуют между собой, не взаимовлияют друг на друга. Весь опыт, все развитие науки, изучающей различные формы движения материи, говорит против такого принципа менделизма-морганизма. Обобщением научно понятого многовекового опыта человечества, обобщением научной истины является вывод И. В. Сталина о том, что: «ни одно явление в природе не может быть понято, если взять его в изолированном виде, вне связи с окружающими явлениями, ибо любое явление в любой области природы может быть превращено в бессмыслицу, если его рассматривать вне связи с окружающими условиями, в отрыве от них, и, наоборот, любое явление может быть понято и обосновано, если оно рассматривается в его неразрывной связи с окружающими явлениями, в его обусловленности от окружающих его явлений»⁶.

Менделистско-морганистский постулат о чистоте гамет опирается на ложное представление о возможности существования вещей, явлений,

⁵ Т. Морган, Теория гена, стр. 251.

⁶ Краткий курс истории ВКП(б), стр. 101.

не связанных с окружающими их вещами, явлениями, не взаимодействующих между собой, не переходящих одно в другое. Этот постулат чисто метафизический, идеалистический.

Согласно представлениям менделистов-морганистов, в гибриде два вида наследственного вещества лишь механически склеиваются. Случайно возникающая та или иная механическая комбинация разных видов наследственного вещества составляет основание гибрида.

Вступив при гибридизации в эту случайную комбинацию, каждая зародышевая плазма сохраняет свою полную самостоятельность (абсолютную неизменность). При распаде той или иной гибридной комбинации (расщепление гибрида) каждая составляющая его зародышевая плазма выходит точно такой же, какой она входила в комбинацию при скрещивании.

Лотси в свое время справедливо замечал, что менделистская гипотеза «находится в полной аналогии с явлениями неживой природы». В этой гипотезе зачатки (гены) соответствуют неизменным химическим элементам. Та или иная комбинация элементов дает основание гибридному организму. При распаде комбинации, каждый из элементов, составляющий ее, выходит точно таким же, каким он входил в нее.

Согласно этим взглядам, гибридизация есть только комбинация и перекомбинация неизменных генов.

Новые свойства гибридных организмов есть только результат сложения и перекомбинации свойств, уже имеющих у родителей.

Селекционер, пользуясь гибридизацией, может лишь механически комбинировать в гибридах неизменные, вечно чистые гаметы. Он не в силах создать у гибридов какие-либо новые наследственные качества. Селекционер не в силах изменять качества гамет. Он ограничен одной лишь возможностью комбинирования неизменного.

* *
*

Менделистско-морганистская гипотеза гибридизации насыщена схемами, арифметическими формулами. В силу такого внешнего оформления эта гипотеза для стороннего человека до недавнего прошлого часто представлялась даже научной. Между тем, за сложной символикой менделизма-морганизма скрывается антинаучность его исходных положений, полная **абиологичность** его основ.

«Предполагать, замечал лет 10—12 тому назад Т. Д. Лысенко, что гибридные потомства всех сортов пшениц, гороха и различных других растений и животных, должны в одинаковой форме и степени «расщепляться», это значит — совершенно игнорировать биологию, не считаться с окружающей нас природой». Нельзя втиснуть в сухую, суженную схему 3:1 все разнообразие живой природы.

Без опасности впасть в преувеличение можно сказать, что редкий исследователь получил и вырастил столько гибридов, сколько их получил, вырастил, пропустил через свои руки И. В. Мичурин. Подводя итог шестидесятилетних исследований в области гибридизации в своем капитальном труде «Принципы и методы работы», И. В. Мичурин писал: «все результаты скрещивания одной и той же пары производителей никогда не повторяются, т. е. если мы скрестим два растения и получим гибриды с комбинацией известных свойств, то сколько бы мы ни повторяли в другое время скрещивание внутри этой пары растений, мы никогда не получим того же строения гибридов. Даже семена из одного и того же плода, полученного от скрещивания, дают сеянцы совершенно

разных между собой сортов. Природа, как видно, в своем творчестве новых форм живых организмов дает бесконечное разнообразие и никогда не допускает повторения»⁷.

Это мичуринское положение находит (и несомненно найдет) себе подтверждение и в племенном животноводстве. Имеются наблюдения лучших животноводов, что потомство, получаемое от одного и того же племенного производителя, изменяется вместе с возрастом производителя и с переменной его содержания.

По поводу вывода Мичурина о том, что поведение гибридов не укладывается в арифметические схемы, менделисты-морганисты в свое время высказывали следующее соображение: возможно, наблюдения и выводы Мичурина правильны, но они не опровергают теории Менделя. Все объясняется, мол, тем, что Мичурин работал с многолетними растительными формами, с формами гетерозиготными. Но такое соображение не имеет серьезного научного значения. Т. Д. Лысенко экспериментально показал, что закономерности, установленные Мичуриным на многолетних плодовых растениях, верны и относительно растений однолетних.

Чтобы с практическим успехом пользоваться гибридизацией для целей создания новых форм растений, необходимо знание объективных биологических закономерностей поведения гибридов.

В свою очередь, чтобы иметь успех в исследовании таких закономерностей, необходимо предварительно отказаться от всех попыток уложить поведение гибридов в мертвую арифметическую схему, со всеми произвольными допущениями, которые, ради удачи таких попыток, в свое время были сделаны менделистами (допущение абсолютной случайности оплодотворения, допущение возможности существования чистоты гамет). Биологу необходимо не голая, формальная, ничего не говорящая и не отражающая объективных природных закономерностей «схема на тему—все из хромосомы и сама хромосома только из такой же хромосомы, а общебиологическая теория, охватывающая все многообразие форм наследственности» (Т. Д. Лысенко).

Основание общебиологической теории наследственности положили И. В. Мичурин и Т. Д. Лысенко. В разработке теории, как известно, большую роль играет вегетативная гибридизация. Понимание существа вегетативной гибридизации, по замечанию Т. Д. Лысенко, относящемуся к 1940 году, «имеет решающее значение, с одной стороны, для правильной постановки и разрешения вопроса о наследственности так называемых «благоприобретенных» признаков и, с другой, для более глубокого понимания наследственности вообще. Чем шире и глубже развиваются работы по вегетативной гибридизации, тем все яснее становится, насколько прав был Ч. Дарвин, предвидевший значение прививочных помесей для изучения и половой гибридизации, для создания действенной теории наследственности».

Мичурин, пользуясь методами вегетативной гибридизации, первым в биологии открыл, что экспериментатор в состоянии управлять половым процессом, процессом оплодотворения. Разработанный им метод «предварительного вегетативного сближения» позволил ему добиться скрещивания без того не скрещивающихся форм растений.

Практическое доказательство возможности управления половым процессом, управления наследственностью подорвало созданное Вейсманизмом представление о наследственности, как о некоем фатуме, перед

⁷ И. В. Мичурин, Соч., 1939 г., т. I, стр. 328.

которым человек бессилен, уничтожило то покрывало мистичности, которым окутывала этот процесс менделистско-морганистская теория. Биологи еще очень мало знают, мало изучили конкретные способы управления половым процессом у возделываемых растений и домашних животных. Но эти знания должны и будут накапливаться быстро. Чем больше будет развиваться, совершенствоваться мичуринская физиологическая теория гибридизации, тем успешнее экспериментатор будет управлять процессами, развивающимися при половой гибридизации.

Мичуринская теория гибридизации

И. В. Мичурин не раз возвращался к вопросу о трех формах, трех способах деятельности человека, занятого созданием новых форм растений. Первый способ сводится к массовым посевам и к отбору в посевах растений, наиболее пригодных с точки зрения поставленной цели. Это — наиболее примитивный способ селекции. Во втором способе, как и в первом, сохраняются массовые посевы и отбор, но дополнительно вводится в дело гибридизация, т. е. скрещивание. Второй способ более совершенен, более производителен, чем первый. Но и он не удовлетворял И. В. Мичурину. Наибольшее значение И. В. Мичурин придавал третьему способу, при котором экспериментатор, используя все положительное из первых двух способов, основывает свою работу на гибридизации и направленном воспитании гибридов (используя в процессе воспитания элементарные условия жизни, повторные скрещивания, вегетативную гибридизацию, отборы и т. д.). «Самым существенно важным в деле выведения новых сортов плодовых растений нужно считать третий способ» — писал И. В. Мичурин. Тут же он объяснял, на чем основывает свой вывод. С помощью третьего способа «можно достичь получения самых высоких положительных результатов, так как большинство деталей этого пути находится во власти человека». Особенное значение И. В. Мичурин придавал тому обстоятельству, что «на этом пути можно работать, придерживаясь предварительно составленного и научно обоснованного плана работы»... Третий способ И. В. Мичурин высоко ценил потому, что это был способ направленного изменения природы растений. «Что только этот путь ведения дела может быть научным, — писал И. В. Мичурин, — это видно уже по одному тому, что здесь, при повторении одного и того же приема, результаты получаются в большинстве случаев одинаковые, а не разные, как в предыдущих двух способах».

Уровень современных биологических знаний еще недостаточен для того, чтобы можно было точно знать качество гибридных зачатков. С каждым новым шагом вперед этот уровень будет, несомненно, повышаться. Но и при современном уровне знаний методы воспитания гибридных организмов, как то показал сам И. В. Мичурин, могут давать поразительные результаты. При гибридизации мы ныне получаем, замечал И. В. Мичурин, «зачатки организма с не вполне известными нам качествами, но можем воздействовать на этот организм применением целесообразного воспитания при дальнейшем развитии его».

Чтобы методы воспитания гибридных организмов были действительными, прежде всего, необходимо обладать правильным, научным знанием природы гибридов, знанием процесса гибридизации.

Мичуринцы рассматривают гибридизацию как физиологический процесс, совершающийся в развивающемся организме.

В «Диалектике природы» Энгельс писал: «организм — это движение таких тел, в которых одно от другого неотделимо» (1948 г., стр. 201). В другом месте того же труда мы читаем: «в живом организме мы наблюдаем непрерывное движение как всех мельчайших частиц его, так и более крупных органов, которое имеет своим результатом, во время нормального периода жизни, постоянное равновесие всего организма и тем не менее никогда не прекращается, — живое единство движения и равновесия» (1948 г., стр. 198). В примечании Энгельс отмечает относительность равновесия и разъясняет, что он имеет в виду, когда применяет это понятие к организму. Равновесие, замечал он, равно преобладанию притяжения над отталкиванием.

Мичуринские исследования развития организма доставили много фактических материалов, подтверждающих правильность энгельсовского представления об организме.

С точки зрения менделистско-морганистской генетики, рассматривающей гибридизацию как механическое соединение разных зародышевых плазм и расщепление, как распад этого механического соединения, мыслимы два типа организмов:

1. Гомозиготный, константный организм — это негибридные, нерасщепляющиеся организмы.

2. Гетерозиготный, не константный организм — это гибрид, обязательно расщепляющийся организм.

С точки зрения мичуринской теории нет оснований для подобного абсолютного различия между гибридным и негибридным организмами.

1. Нерасщепляющихся, абсолютно константных организмов не существует. С разной степенью, с разным характером способно расщепляться, разнообразиться потомство любого организма. При наследственном изменении озимой пшеницы в яровую путем воспитания можно получать яровые формы, которые при известных условиях способны расщепляться, разнообразиться, как типичные половые гибриды. В одном опыте, проведенном в Институте генетики Академии наук СССР, пятое поколение яровой пшеницы, направленно, путем воспитания, полученной из озимой Лютесценс 0329, при посеве весной 1948 года, в марте в теплице, расщепилось на типичные озимые и типичные яровые растения. Озимых растений оказалось 60% и яровых 94%.

2. Расщепление заведомо гибридных организмов не обязательно. Когда экспериментатор узнает конкретные условия развития определенных (из возможного разнообразия) половых клеток, то возникает возможность получать не разнообразное, а определенное и относительно однообразное потомство гибридных растений.

Разнообразие потомства не обязательно связано с гибридизацией. Свободное переопыление разных сортов ржи (гибридизация), как то показали исследования Т. Д. Лысенко, Авакяна и др., или гибридизация самоопыляющихся растений на основе свободного переопыления, дает выравненное, как правило, нерасщепляющееся гибридное потомство. Наоборот, устранение естественного перекрестного опыления у перекрестников (например, у той же ржи) и обеспечение принудительного инцукта вызывает большое разнообразие в потомстве.

Подобные явления становятся понятными в свете мичуринской теории гибридизации. Одной из коренных основ этой теории является доказанное Т. Д. Лысенко положение, говорящее, что: «И половую и вегетативную гибридизацию в конечном счете можно рассматривать как процесс обмена веществ, как процесс ассимиляции-диссимиляции». И вегетативная, и половая гибридизация есть процесс взаимной ассимиляционной деятельности компонентов гибридизации, в результате

которой и создается гибридный продукт. Гибридные организмы возникают на основании определенных биологических закономерностей. Одной из таких закономерностей является избирательность в оплодотворении.

В. Р. Вильямс, И. В. Мичурин, Т. Д. Лысенко доказали, что любой процесс в развивающемся организме обладает относительной избирательностью к условиям. Половой процесс также обладает избирательностью. Чем более биологически близки между собою соединяющиеся при гибридизации половые клетки, тем менее значительно расщепление гибридных потомств.

Характер расщепления гибридов обуславливается степенью биологического родства соединяющихся при гибридизации половых клеток. При свободном, избирательном оплодотворении растений получаются гибриды, практически не разнообразящиеся в потомстве. Такой результат получался, например, во всех опытах с внутрисортowymi и межсортowymi скрещиваниями пшениц по методу Т. Д. Лысенко, когда кастрированные цветки пшеницы опылялись свободно. Объясняется такой результат тем, что здесь соединяются хотя и разные, но биологически соответствующие друг другу половые клетки.

Гибридизация на основе избирательного опыления дает гибридные потомства, или совсем не расщепляющиеся, или мало расщепляющиеся.

При принудительной гибридизации, т. е. при нарушении условий избирательности, расщепление потомства гибридов, как правило, более значительно, чем при избирательном оплодотворении.

Другое положение мичуринской теории говорит о том, что в тех случаях, когда расщепление гибридных потомств возникает, полного расщепления гибридного организма на чистые родительские формы не происходит. И. В. Мичурин писал, что «многие из диллетантов полагают, что из семян гибридов второй и даже третьей генерации должно надеяться получить более лучшие сорта плодовых деревьев, принимая во внимание раскол гибридов на производителей... Никакого раскола в данных случаях в течение моих 50-летних работ мне не случилось наблюдать; постоянно в семенах второй и третьей генераций являются лишь все новые и новые формы с различными комбинациями свойств...»⁸

Большие исследования в области гибридизации (исследования по внутрисортовой и межсортовой гибридизации, гибридизационные работы на основе стадийного анализа родительских форм и т. п.) привели Т. Д. Лысенко к выводу, имеющему принципиальное, фундаментальное значение для всей мичуринской физиологической теории гибридизации. Этот вывод говорит о том, что: «Гибрид есть единый организм, в нем нет деления на отцовские и материнские возможности развития. Он обладает всеми этими возможностями, а развивается в тех направлениях, для которых наилучше соответствуют данные условия внешней среды»⁹.

Этот общебиологический вывод открыл путь к исследованию путей управления доминированием у гибридов, путей управления характером их расщепления, закрепления желательных форм, полученных в результате гибридизации, и т. д.

В биологической литературе накапливается все больше и больше фактов, свидетельствующих о возможности управления доминированием, о смене доминирования при изменении условий развития гибридов и т. д. В качестве иллюстрации можно сослаться

⁸ И. В. Мичурин, Соч., т. I, стр. 555.

⁹ Т. Д. Лысенко, Агробиология, 1948, стр. 132 (разрядка наша — В. С.).

хотя бы на полученные в последнее время экспериментальные данные о поведении межвидовых гибридов пшениц.

У пшеницы Тритикум тургидум признак ветвистости — определенно малостойкий, легко подавляемый, рецессивный признак. При неблагоприятных условиях развития (например, зимой в теплице), даже у чистого, негибридного растения пшеницы названной формы, этот признак не развивается. Колос оказывается неветвистым. Гибриды между ветвистой и мягкой пшеницами в первом поколении, при обычных условиях выращивания, дают неветвистый колос.

При выращивании тех же самых гибридов первого поколения на богатом фоне, при хорошем освещении, можно получать колосья, у которых признак ветвистости развивается. Он как бы прорывается наружу. Часть колоса оказывается неветвистой (одна родительская форма), а другая ветвистой (вторая родительская форма).

Материалы, характеризующие поведение гибридов озимое $\times$ яровое

Вопрос о сущности озимости и яровости растений был решен Т. Д. Лысенко на основе теории стадийного развития растений. На основе той же теории было объяснено, почему яровость, как правило, доминирует над озимостью. Одновременно было показано (исследования Авакяна), что доминирование яровости не абсолютно. Яровость доминирует лишь при определенных, благоприятных для развития яровости условиях жизни.

В 1945 г. в Институте генетики Академии наук СССР были получены гибриды между озимой пшеницей Украинка (материнская форма) и яровой пшеницей Лютесценс 062. Первое поколение было посеяно весной, т. е. в условиях, благоприятствующих доминированию яровости. Часть потомств была посеяна на опытном поле Института (под Москвой), а часть в Кировабаде (Азербайджан). Все растения первого поколения и в том и в другом случае оказались яровыми. Свойство яровости доминировало.

Относительно поведения первого поколения гибридов нужно отметить один не лишенный интереса факт. В скрещивании: Украинка $\times$ Лютесценс 062 материнская форма остистая, отцовская — безостая. Из многочисленных опытов большого числа генетиков известно, что безостость доминирует над остистостью.

В нашем опыте все первое поколение оказалось безостым. Но был проделан следующий опыт: у двух выколосившихся растений в период цветения удалили все главные стебли. «Оперированным» растениям дали добавочное удобрение и влагу. Тем самым было вызвано образование подгонов — дополнительная закладка стеблей. Дополнительно образовавшиеся стебли дали остистые колосья, какие имеет материнская форма.

На некоторых растениях (на разреженном посеве) подгоны образовались и без описанной искусственной операции. Большинство стеблей из подгонов также дало остистые колосья. Этот факт — иллюстрация к мичуринскому положению о том, что в процессе развития растения не только возможна, но при изменении условий жизни и необходима смена доминирования.

Второе поколение гибридов (F_2) нами было посеяно частью под зиму, а частью весной. Прежде всего, остановимся на результатах весеннего посева. Согласно с данными других экспериментаторов, работавших с гибридами озимь $\times$ ярь, во втором поколении наблюдалось расщепление гибридов на яровые, полужаровые и озимые формы. Характер расщепления оказался зависимым от срока посева.

Суммарно расщепление дало следующие результаты (отношение яровых растений к озимым, полученным во всех потомствах):

Московские семена

Посев 24 апреля 1947 г.

Яровые : озимые = 8,3 : 1

(Яровые+полуяровые) : озимые = 11,1 : 1

Посев 16 мая 1947 г.

Яровые : озимые = 4 : 1

(Яровые+полуяровые) : озимые = 7 : 1

Кировабадские семена

Посев 24 апреля 1947 г.

Яровые : озимые = 8,9 : 1

(Яровые+полуяровые) : озимые = 10 : 1

Посев 16 мая 1947 г.

Яровые : озимые = 9,1 : 1

(Яровые+полуяровые) : озимые = 11,6 : 1.

Отношение яровых и озимых растений во втором поколении, в зависимости от срока посева, подвержено значительной изменчивости. Те же самые отношения во втором поколении оказались зависимыми и от места выращивания семян в первом поколении: растения из кировабадских семян дали иные отношения, чем растения из московских семян.

Посев во втором поколении производился по потомствам отдельных колосьев. Поэтому имела возможность проследить расщепление не только по всей сумме подопытных растений, но и дифференцированно по потомствам. Здесь разнообразие оказалось значительней, чем это представлено вышеприведенными данными. Так, например, на посеве 24 апреля (московские семена) из 93 потомств 28 потомств (или 30%) оказались нерасщепляющимися; все растения были яровыми. В остальных 70% потомств отношение яровые : озимые, полученное в результате расщепления, колебалось от 1 : 1 до 12 : 1.

На посеве 16 мая из 65 потомств 12 потомств (или 18,5%) оказались нерасщепляющимися. В остальных потомствах отношение яровые : озимые, полученное в результате расщепления, колебалось от 1 : 1 до 1 : 14.

Выше мы упомянули о полуяровых формах, которые появляются среди гибридных растений. К их числу мы отнесли все растения, выколашивавшиеся значительно позже выколашивания основной массы выщепившихся яровых растений.

Выщепившиеся яровые растения выколашивались и созревали не одновременно. В результате, уборка созревших семян производилась в три календарных срока: 31 июля, 15 августа и 1 октября. Весной 1948 г. семена каждого срока уборки были высеяны раздельно в один день. Характер расщепления гибридных потомств третьего поколения оказался зависимым от срока уборки семян во втором поколении.

Наиболее значительными оказались различия в поведении растений, выросших из семян уборки 31 июля, и растений, выросших из семян уборки 1 октября. Представление о характере поведения растений третьего поколения дают данные табл. 1 (стр. 127).

Чем позже срок уборки семян во втором поколении, тем уже отношение между яровыми и озимыми растениями в третьем поколении. Если среди растений от семян уборки 31 июля отношение яровых к озимым было 13 : 1 и более, то среди растений от семян уборки 1 октября отношение яровых к озимым значительно уже.

Характер расщепления потомств на озимые и яровые формы оказался сильно зависимым от времени формирования семян в предшествующем поколении.

Таблица 1

Расщепление гибридных растений пшеницы в третьем поколении при разных сроках уборки семян

Дата уборки семян F ₂	Число растений	В том числе			Отношение		
		яровых	полуяро- вых	озимых	Яровые: озимые	Полу- яровые: озимые	(Яровые + полуяро- вые): озимые
31 июля 1947 г.	2 058	1 648	283	126	12,91:1	2,2:1	15,2:1
	100%	80,5%	13,4%	6,1%	—	—	—
15 августа 1947 г.	1 502	1 053	346	103	10,2:1	3,3:1	13,5:1
	100%	70,1%	23,0%	6,9%	—	—	—
1 октября 1947 г.	608	171	497	140	1,2:1	3,5:1	4,7:1
	100%	21,1%	61,6%	17,3%	—	—	—

В гибридных потомствах второго и третьего поколений появилось значительное число форм, условно названных нами полуяровыми. Появление таких форм служит подтверждением одного из важных положений мичуринского учения: при расщеплении гибридных потомств нет полного расхождения на чистые родительские формы.

Каковы особенности развития этих форм? Во втором поколении они начали колоситься на несколько дней позже, чем яровые, колошение шло очень недружно. Каждое растение образовало очень много побегов, значительная часть которых до конца вегетационного периода не дала колоса. Эти растения сильно напоминают не дояровизированное озимое растение или озимое растение, дающее «выскочки». Но считать эти растения за полуозимые или за озимые, давшие «выскочки», мы не имеем оснований.

В науке установлен следующий факт: если нормальное озимое растение в Московской области (или в более северных областях) поставить в такие условия, чтобы оно цвело в середине августа, а зерно формировалось в условиях конца августа, сентября и первой половины октября, то такое растение в середине октября даст семена со значительно измененным эндоспермом. В зерне озимого, формировавшегося при пониженных температурах, оказывается значительно более высоким процент воднорастворимых углеводов и т. д. Так, например, в одном анализе, проведенном в Институте генетики Академии наук СССР Проскурниковой, были получены следующие данные (в процентах).

	Всего углево- дов	В том числе воднораство- римых
Зерно нормального (летнего) созревания содержало . . .	72,38	3,51
Зерно позднего осеннего созре- вания содержало	76,48	4,62

Если озимое зерно позднеосеннего созревания яровизировать, то оказывается, что оно требует для прохождения первой стадии значительно меньше дней, чем требует озимое зерно того же сорта, но нормального (летнего) созревания (зерно, завязавшееся в июне, и в июле — августе убранное).

Если озимое зерно, формировавшееся осенью и убранное в октябре, высеять неяровизированным самой ранней весной следующего года (с тем, чтобы в первый период на поле имелись нормальные условия яровизации озимых), то довольно значительная часть растений из таких семян выколосится, тогда как растения того же озимого сорта, но из семян нормального (летнего) созревания дадут лишь одиночные «выскочки».

Полуяровые формы, выщепляющиеся во втором и третьем поколениях гибридов озимь $\times$ ярь, охарактеризованными качествами озимых растений не обладают.

В 1947 г. во втором поколении от полуяровых форм были получены семена самого позднеосеннего созревания (уборка 20 октября). В 1948 г. они были высеяны ранней весной. Одновременно были высеяны семена яровых гибридных форм уборки 31 июля. Основная часть растений из семян позднеосеннего созревания начала колоситься позже, чем растения из семян уборки 31 июля (т. е. нормального созревания). Главное же в том, что значительная часть гибридных растений из семян уборки 20 октября вообще не выколосилась, оказалась по своему поведению озимой (табл. 2).

Таблица 2

Поведение гибридных форм пшеницы разных сроков уборки семян

Дата уборки семян во втором по- колении	Дата по- сева в третьем по- колении	Дата по- явления первого колоса	Число растений	Из них			Отношение	
				яро- вых	полу- яровых	ози- мых	Яровые: озимые	(Яро- вые + полу- яровые): озимые
31/VII	20/IV	18/VI	2 295	1 967	212	16	16,9:1	18,7:1
20/X	20/IV	20/VI	975	359	367	249	1,4:1	2,4:1

Из таблицы видно, что те гибридные формы, которые нами условно названы полуяровыми (семена уборки 20 октября), ведут себя отлично от гибридных яровых форм и яровой родительской формы, с одной стороны, и от озимой родительской формы, с другой.

В полуяровом варианте (семена уборки 20 октября) процент выщепившихся озимых форм значительно выше, чем в яровом варианте (семена уборки 31 июля). Но в то же время растения полуярового варианта своим поведением далеки от своего озимого родителя. Мы уже говорили, что негибридные озимые растения при позднеосеннем формировании дают такие семена, которые часто способны проходить яровизацию также при тех условиях, которые имеются на поле при самом раннем посеве. Семена полуярового варианта формировались самой поздней осенью (уборка 20 октября), были высеяны ранней весной и тем не менее дали преимущественно озимые растения. В случае с полуяровым вариантом позднеосеннее созревание семян не дало того эффекта, который всегда наблюдается в таких условиях на семенах озимых форм.

Т. Д. Лысенко как-то отмечал, что живые организмы друг от друга отличаются не десятью, а целым рядом признаков, свойств, качеств. Расщепление идет по всем действительно имеющимся у растений-родителей различиям. Ребенок сколько угодно будет похож на отца и на мать. Сколько угодно он похож на отца и глазами, и носом, и походкой, а все-таки это не отец. И походка, и глаза, и нос у него будут свои, а не отцовские. Гибридный организм не в состоянии в последующих поколениях выщепить чистую отцовскую или чистую материнскую форму.

Полуяровые формы второго и третьего гибридных поколений обладают своими особенностями, а не представляют сложение отцовских и материнских признаков, арифметического среднего между ними. Эти свои особенности могут быть раскрыты на основании стадийного анализа.

* *

*

Обратимся к результатам, полученным от посева гибридов второго поколения осенью, под зиму.

Напомним, что яровость в условиях эксперимента является доминантом, а озимость — рецессивом. Согласно менделизму-морганизму, появляющиеся при расщеплении рецессивные формы являются гомозиготными по рецессивному признаку. Такие формы в последующих поколениях уже не могут ни при каких условиях расщепляться.

В 1946 г. три семьи второго поколения гибридов между Украинкой и Лютесценс 062 мы высеяли осенью в нормальные для посева озимых сроки. К весне часть растений, естественно, погибла, а часть сохранилась. Данные о перезимовке гибридов представлены в следующей таблице.

Таблица 3

Результаты перезимовки гибридных растений пшеницы второго поколения

№ семей	Число растений, пошедших под зиму	Число растений, выживших к весне	Процент выживших растений
57	270	61	22,5
87	482	128	26,5
59	272	109	40,0
По трем семьям	1 024	298	29,0

Высеянная в качестве контроля родительская озимая форма (Украинка) перезимовала нормально, родительская яровая форма (Лютесценс 062) полностью погибла.

Менделисты будут утверждать, что сохранились выщепившиеся чистые озимые, гомозиготные рецессивные формы. В литературе мы не нашли данных о поведении этих «чистых» рецессивных форм в последующих поколениях. С целью выяснения характера такого поведения эксперимент был продолжен.

Семена с растений выщепившихся на подзимнем посеве (назовем эти растения условно «рецессивными») мы высеяли весной 1948 г. на полевую делянку.

Если бы они были действительно гомозиготными по признаку озимости, то они при весеннем посеве должны были бы вести себя, как ози-

мый родитель, т. е. не выколашиваться. На самом деле эксперимент дал совершенно иные результаты: часть растений выколосилась. Выражаясь языком факториальной генетики, чистый рецессив (озимое растение) начал выщеплять доминантные формы (яровые).

Подобное явление может быть объяснено только при понимании природы гибрида в свете учения Мичурина — Лысенко, рассматривающего гибрид как единый организм, в котором нет механического деления на отцовские и материнские возможности развития, в котором нет чистых отцовских и чистых материнских гамет; рассматривающего гибрид как организм расшатанный, особенно податливый к изменениям под влиянием условий жизни.

Весенний посев потомства от «рецессивных» растений дал следующие результаты:

Таблица 4

Результаты посева семян от «рецессивных» растений пшеницы

№№ семей	Общее число растений	В том числе:			В процентах от общего числа		
		яровых	полуяро- вых	озимых	яровых	полуяро- вых	озимых
57	577	233	149	195	40,4	25,8	35,8
59	673	186	199	288	27,6	29,6	42,8
87	514	151	153	210	29,3	29,8	40,9
	1 764	570	501	693	32,3	28,4	39,3

Заслуживает быть отмеченным следующий факт: выщепившиеся в потомстве «рецессивных» растений яровые растения начали колоситься одновременно со своим яровым родителем (Лютесценс 062), с разницей в два-три дня по различным вариантам опыта.

Растения тех же потомств № 57, 59 и 87, но от половин, не высевавшихся под зиму, будучи посеяны одновременно с посевом потомств «рецессивных» форм, начали колоситься одновременно.

Наконец, чтобы еще более обстоятельно выяснить природу «рецессивных» растений, 28 апреля часть семян от них была посеяна в теплице, в земляные кубики. Растения выдерживались в теплице до второй половины мая, когда установилась теплая погода. Тогда растения были высажены на полевую делянку. На этом посеве выщепилось: яровых 31,9%, полуяровых 21,9%, озимых 46,2%.

Как видим, результаты получились сходными с первым опытом, т. е. и в этом варианте чистые рецессивы выщепили доминант.

* *

*

Изменения природы растений, возникающие в результате половой или вегетативной гибридизации или в результате направленного воспитания силой условий жизни, обусловлены изменением процессов обмена.

Озимый родитель, посеянный весной (Украинка), и озимые формы, выщепившиеся в гибридных потомствах (точно так же как обычная Украинка и направленно изменяемая Украинка, неколосющаяся), внешне неразличимы. Но установленные различия в направленности фермента-

тивных процессов толкнули нас на поиски и внешних морфологических различий.

Поскольку все стадийные изменения происходят в точках роста, в Институте генетики были анатомически (работа Миньковой) исследованы конусы нарастания у озимого родителя весеннего посева и озимых форм, выщепившихся среди гибридов. Оказалось, что дифференцировка этого конуса более значительна у гибридных выщепенцев, чем у озимого родителя. Эти различия, легко прослеживаемые на препаратах, дают дополнительное подтверждение, что рецессивные озимые формы, выщепляющиеся в гибридных потомствах, далеко не являются чистыми. Они сильно отличны от родительской озимой формы.

Заметим, что аналогичные анатомические отличия конуса нарастания были установлены и между озимыми, направленно изменяемыми в яровые, и нормальными озимыми.

* *

*

Уместен вопрос: может быть, поведение гибридов между озимыми и яровыми формами, их природа по свойству озимости и яровости, особенны и отличны от поведения, от природы гибридов по другим признакам и свойствам, например, по остистости, по окраске колоса и т. д.

Исследование этого вопроса показывает, что если подходить к изучению гибридов с позиций мичуринской теории, то легко обнаружить, что поведение гибридов и по таким морфологическим признакам, как остистость, окраска, совершенно не укладывается в мертвые схемы.

На изучающейся нами комбинации Украинка $\times$ Лютесценс 062 можно было проследить поведение гибридов по признаку остистости и безостости.

В первом поколении все растения были безостыми. Во втором поколении наблюдалось расщепление. Посемейный анализ показал, что среди гибридов второго поколения в отношении остистости имеются все переходные формы от безостости к полной остистости. Отбор колосьев в зависимости от степени остистости и высев по потомствам дали самые различные отношения при расщеплении. Анализ этих данных будет дан особо.

* *

*

В генетической литературе уже накоплено большое число фактов, подтверждающих мичуринскую теорию гибридизации — теорию научно верную и действительную. Нет сомнений, что ныне число таких фактов будет увеличиваться еще более сильно. Задачи создания новых форм растений, соответствующих условиям растущего плодородия колхозных и совхозных полей, можно решать только на основе мичуринского учения о гибридизации. Практическое же решение хозяйственно важных задач на названной основе повлечет за собой углубление мичуринского учения, углубление наших познаний объективных закономерностей живой природы.

*Институт генетики
Академии наук СССР*

УЧЕНИЕ И. В. МИЧУРИНА — РУКОВОДСТВО К ДЕЙСТВИЮ МИЧУРИНЦЕВ СИБИРИ

М. А. ЛИСАВЕНКО
Доктор сельскохозяйственных наук



Широко известны в нашей стране имена ближайших и непосредственных учеников И. В. Мичурина, продолжающих его работу по осеверению плодоводства, по выведению новых хозяйственно ценных сортов плодово-ягодных растений. Имена их овеяны славой, они отмечены почетными званиями лауреатов Сталинской премии, высокими учеными степенями и правительственными наградами.

Можно было бы назвать десятки и сотни имен мичуринцев, творящих великое дело преобразования природы под Москвой и под Ленинградом, на Украине и на Кавказе, в Белоруссии и в Прибалтике, во всех уголках нашей обширной родины, в самых разнообразных природных условиях.

В огромной армии мичуринцев мы встречаем и виднейших ученых нашей страны, и скромных советских служащих, и рядовых колхозников, и рабочих, и юннатов.

Показать учение Мичурина в действии в одной хотя бы отрасли сельского хозяйства нашей страны — плодоводстве — это большая тема. Поэтому мы ставим себе более скромную задачу — коротко рассказать о мичуринцах Урала и Сибири и тем самым показать роль Мичурина и мичуринского учения в продвижении садоводства на северо-восток нашей родины, в тот край, который до работ Мичурина и его последователей являлся белым пятном на старой карте размещения плодово-ягодных культур.

Единичные попытки залучить в Сибирь плодовые деревья делались давно. В конце прошлого и в начале текущего столетия, когда, с прокладкой Великого сибирского железнодорожного пути, на вольные сибирские просторы хлынула переселенческая волна, эти попытки активизировались и приняли массовый характер. Горькая нужда, безземелье, гнет помещиков гнали крестьян на восток и из центральной полосы, и из Поволжья, и из Белоруссии, и с Украины. Переселенцы везли с собой «корни» и «щепы» яблони, груши, вишни в надежде развести в далекой неведомой Сибири садочек, который напоминал бы покинутую навсегда родину их отцов. Эти попытки наивной акклиматизации кончались крахом после первой же суровой зимы. Отсюда возникло поверье о невозможности сибирского плодоводства.

Убеждение в невозможности сибирского плодоводства разделяли и видные европейские садоводы, и тогдашние правящие круги.

Иного мнения был И. В. Мичурин. Еще на заре сибирского садоводства Мичурин живо интересовался его судьбами. Он активно и непосредственно вмешивается в разрешение сложного и, как многим

казалось, неразрешимого вопроса культуры плодовых деревьев на Урале и в Сибири.

Помощь И. В. Мичурина сибирякам была широкой и многообразной. «Из семян, полученных от г. Мичурина, у меня выращивается несколько десятков деревьев китайской гибридной яблони и аниса одичавшего» — писал еще в 1902 г. на страницах журнала «Пчеловодство» опытник Игнатов из далекого глухого уголка, затерянного в горах рудного Алтая.

Общеизвестно, что Мичурин вывел для сибиряков свои наиболее стойкие сорта яблонь, которым дал гармонирующие названия — Таежное и Ермак Тимофеевич, впоследствии просто Ермак. Мичурин посылал сибирякам семена, черенки, саженцы своих наиболее зимостойких сортов.

Но самое главное, Мичурин раскрыл глаза садоводам Урала и Сибири на причины их неудач в культуре плодовых деревьев и дал четкую методику создания местного устойчивого сортимента. Мичурин был в переписке со многими сибиряками, хорошо знал и понимал их чаяния и надежды, неудачи и разочарования, анализировал эти неудачи и указывал пути их устранения.

Впоследствии Мичурин суммировал эти указания в известных открытых письмах-обращениях к сибирским и уральским садоводам и в статьях: «К жителям суровой сибирской тайги», «К сибирским садоводам», «К садоводам урала и Сибири», «Плодовые выносливые сорта яблонь для крайних северных областей культуры яблони», «Как выращивать на Урале плодовые деревья», «К садоводам-колхозникам и специалистам сельского хозяйства Сибири».

Сибиряки, после многих лет ошибок и разочарований, пошли по правильному пути — создания своих, местных устойчивых сортов путем посева, путем «акклиматизации семенами». Одни стали на этот путь под непосредственным влиянием идей и указаний Мичурина, другие попали на него ощупью, ибо в учении Мичурина заключается та правда жизни, которую находит всякий, кто работает на земле, кто имеет дело с живыми растениями.

Формирующее влияние суровой сибирской среды огромно и прочно. Взять, к примеру, такой старинный сорт Поволжья, как Анис. Поволжские крестьяне размножали его не только прививкой, но и семенами. Отсюда — целая семья поволжских анисов, различные вариететы Аниса. Плоды же каждого из них представляют ценные крупные яблоки.

Но вот попробовали сибиряки разводить Анис у себя.

Посеял 40—50 лет назад лесничий Жуков семена поволжского Аниса в Омске. Из сеянцев был отобран сорт, получивший название Анисик омский. В отличие от Аниса, деревья его обладают высокой зимостойкостью. Но плоды лишь по яркой красивой окраске заставляют предполагать, что Анисик произошел от Аниса алого.

Сеял семена поволжского Аниса примерно в то же время, что и Жуков, минусинский садовод Никифоров. Микроклиматические условия, в которых Никифоровым велось воспитание сеянцев, были более благоприятны, чем те, в которых воспитывались сеянцы Аниса в Омске. И Никифоров получил из семян Аниса свой сорт яблони Любимец хутора Благодатного. Сорт этот и по сие время под названием Любимец Никифорова, или просто Любимец, широко распространен в степной зоне Алтайского края, в Свердловской и Челябинской обла-

стях. Дерево Любимца достаточно зимостойко и в условиях степного Алтая, и на Уралѣ. Плоды Любимца, достигающие веса 50 г, не только по окраске, но и по вкусу близко напоминают Анис серый.

Сеял семена поволжского Аниса и опытник-садовод Глаголев-Филиппов в деревне Сайдынь, в предгорной зоне Алтая, на тучнейшем черноземе. Вырос у Глаголева-Филиппова не Анисик, а настоящий Анис (по крайней мере, по величине плодов), но только зимостойкость дерева оказалась в сибирских условиях никудышной, хотя сеянец и получил гордое название Анис сибирский. Заинтересовались сибирские садоводы этим, редкостным для них, сортом, пробовали его разводить, но саженцы Аниса сибирского постигала та же судьба, что и самого родителя — волжского аниса: деревья вымерзали. В конечном счете погибло и само корнесобственное дерево у его хозяина.

**
**

Одной из наиболее ярких фигур среди сибирских народных само-родков-селекционеров был А. И. Олониченко. Работу по посеву семян из плодов культурных сортов яблонь Олониченко начал в 1894 г. вблизи Красноярска, на заимке местного золотопромышленника, у которого он служил. Олониченко выписал семена, выбранные из лучших плодов Аниса, Грушовки московской, Мирончика, Титовки, Новгородчины, Анисимовского и других среднерусских сортов. От посева этих семян у Олониченко взошло около 5 тысяч сеянцев. После суровой зимы 1896/97 г. значительная часть их выпала, а сохранившихся растений много было погублено хозяйскими коровами, которых пастухи, издеваясь над молодым «чудаком»-садоводом, гоняли через его селекционный участок.

Лишь в 1906 г. Олониченко получил клочок земли под самым Красноярском, при впадении речки Качи в Енисей. Сюда он и перенес сохранившиеся к тому времени 200 сеянцев. Но тут новое горе: наводнение уничтожило почти весь его многолетний труд. Немногие уцелевшие сеянцы Олониченко перенес в 1916 г. в город, где он к тому времени приобрел небольшую усадьбу, на которой и продолжал опытную работу вплоть до самой смерти. А. И. Олониченко умер в 1946 г., отдав свыше полвека жизни служению идее сибирского плодоводства.

Олониченко поддерживал тесную связь со многими сибирскими и зауральскими садоводами, в частности, с Р. И. Шредером, П. П. Сабанеевым, С. Ф. Незнаевым, В. В. Спириным, Н. Б. Кузьминым и, конечно, с И. В. Мичуриным. Мечтой Олониченко было лично увидеть «великого старца», как он называл И. В. Мичурину. Этой мечте было суждено осуществиться только в 1933 г., когда красноярские краевые организации дали Олониченко возможность совершить поездку в европейскую часть СССР. Мичурин тепло принял Олониченко, которого давно знал по переписке, и имел с ним продолжительную беседу. Вот как Олониченко описывал свое свидание с Мичуриным:

«...Иван Владимирович очень интересовался акклиматизацией плодовых деревьев в Сибири, задавал мне ряд вопросов: с чего я начал, как продолжаю опыты и каких достиг результатов.

Я, приблизительно, говорил так:

— С чего я начал? Чтобы создать в Сибири плодоводство, надо прежде всего выработать свои сорта. А чтобы выработать свои сорта яблонь, надо было прибегнуть к опытным работам по акклиматизации, надо было высевать семена из самых отборных плодов. В большинстве я отдавал предпочтение русским самым скороспелым сортам и

затем делал отбор сеянцев, лучших по морозоустойчивости, культурности дерева и плодovitости.

Выслушав меня внимательно, Иван Владимирович одобрил мой путь выведения новых сортов. В особенности ценным он считал то, что мне удалось, хотя и с огромными затруднениями и за счет продолжительного времени, вырастить собственные сорта для Сибири.

— Однако такой путь хотя и верный, — говорил Иван Владимирович, — но очень длинный. Много времени приходится ждать, да и неизвестно, что получится от посева. Конечно, может получиться очень хороший сорт. Но для выведения его надо иметь большую выдержку и огромное терпение. Надо, говорил он, производить искусственную гибридизацию и затем высевать гибридные семена. Тут уж наверняка можно получить стоящий сорт и гораздо скорее, чем из семян от естественного опыления, от которых может получиться из нескольких тысяч сеянцев один или два новых сорта, достойные разведения...¹.

Сортам своим Олониченко давал имена малых северных народностей, подчеркивая тем самым зимостойкость этих сортов. Наиболее популярным сортом среди яблонь, выведенных Олониченко, является Тунгус, с весом плодов в 20—25 г, вошедший в сибирский стандартный сортимент.



Н. Ф. Кашенко по справедливости называют основоположником сибирского научного плодоводства. Он был первый, кто положил в основу своей работы по выведению устойчивых сибирских сортов мичуринский принцип искусственной гибридизации яблони с подбором географически отдаленных пар производителей.

Врач по образованию, зоолог по профессии, человек разносторонне образованный, обладавший солидными знаниями по ботанике и археологии, украинец по происхождению, Кашенко переехал в Сибирь в 1899 г., чтобы занять кафедру зоологии в только что открывшемся Томском университете.

Молодого профессора поразили вопиющий контраст между теми возможностями, которые таила богатая природа огромной Сибири, и жалкой действительностью использования этих возможностей. Его захватила идея сибирского садоводства. Убеденный дарвинист, Кашенко выступает с публичными лекциями, популяризируя учение Дарвина, и вместе с тем горячо пропагандирует садоводство, к которому, как он говорил, «пылал неистребимой родовой страстью». Свой приусадебный участок в Томске Кашенко превратил в своеобразную живую лабораторию для проведения опытов по садоводству. Не ограничиваясь научной работой в своем саду, Кашенко стремился обобщить опыт пионеров сибирского плодоводства, наладить обмен этим опытом, связать первых садоводов между собой.

Кашенко был тесно связан с И. В. Мичуриным. Полемизируя со скептиками, не верившими в возможность сибирского садоводства, Кашенко приводил в пример Мичурина, смело продвигавшего садоводство с юга на север. В своей публичной лекции 15 марта 1909 г. «Научные основания и практическое значение гибридизации» Кашенко развивал мысль о гибридизации, как методе расшатывания наследственности, усиливающим изменчивость: «Это, — говорил Кашенко, — достигается именно гибридизацией, особенно уместной в тех случаях, когда желательно быстро изменить свойства имеющейся под руками поро-

¹ Сборник «Опыт сибирских мичуринцев», Новосибирск, 1936.

ды и придать ей те качества, которых ей недостает с точки зрения человеческой выгоды. Для культурных целей нам часто приходится ставить животных и растения в новые для них условия, например, разводить их в таком климате, к которому они не привыкли, или же мы предъявляем к ним такие требования, которым они раньше не удовлетворяли: желаем, например, получить цветы или плоды более высокого качества, чем обычные цветы и плоды данной породы. Нам нужно, следовательно, изменить свойство известного живого существа в желательном для нас направлении. Но этому мешает наследственность, консерватизм взятой живой породы. Вот тут-то и приносит нам большую услугу гибридизация. Замечено, что помеси всегда более склонны к варьированию, чем потомство негибридное. Гибридизация, следовательно, оказывает подавляющее действие на наследственность и как бы освобождает от сдерживающего влияния естественно присущую каждому организму склонность к видоизменению... Значение гибридизации становится еще гораздо более ценным, если она производится человеком сознательно, для достижения определенной цели, и с тщательным подбором производителей... Иногда, правда, гибриды обнаруживают качества совсем неожиданные, т. е. такие, которые у производителей не были заметны. Но тем лучше для нас...».

И как на высокоавторитетный пример, Кашенко указывает, что «в новейшее время И. В. Мичурину путем гибридизации сливы с терном удалось, между прочим, получить видоизменение с плодами совершенно своеобразного вкуса».

И сам Кашенко показал на практике эффективность целеустремленного подбора родительских пар при искусственной гибридизации. В качестве исходных форм для получения устойчивых и скороспелых сибирских сортов он берет, с одной стороны, дикую сибирскую яблоню и обнаруженный им в Томске местный устойчивый сеянец (повидимому, китайки), а с другой — наиболее раннеспелые русские сорта — Белый налив и Грушовку московскую.

В 1912 г., по настоянию врачей, Кашенко вынужден был оставить Томск и вернуться на Украину. «Потратив наиболее трудоспособный период моей жизни, почти четверть века, на изучение сибирской природы и, в частности, на опыты по выработке плодовых пород для нее, с тяжелым чувством покидал я Сибирь», — писал впоследствии Кашенко. Чувство это тем более станет понятным, если добавить, что Кашенко не мог найти в Томске кого-либо, чтобы передать выращенные им молодые гибриды. Лишь часть сеянцев (20 от скрещивания сибирки с Белым наливом и 23 от скрещиваний Бугристого с Белым наливом и Грушовкой) смог Кашенко пристроить, но уже не в Томске, а в далеком от него Минусинске у садовода И. П. Бедро.

В Минусинске гибридные сеянцы Кашенко вступили в плодоношение. Из них Бедро отобрал ряд экземпляров, которые стали популярными в Сибири сортами. Особенно широкое распространение получила Багрянка Кашенко из комбинации сибирская яблоня × Белый налив. По величине плодов это типичная ранетка (вес яблочка 11—12 г); дерево отличается выдающейся зимостойкостью и урожайностью. Из комбинации Бугристого с Белым наливом и Грушовкой московской были выделены сорта: Сибирская заря, Сибирская звезда, Сибирское золото, Белопятнистое, Янтарка Кашенко. Они оказались пригодными для культуры в южной полосе Сибири. Плоды этих сортов крупнее обычных ранеток (достигают у Белопятнистого и Сибирской зари 40 г), летнего срока созревания и отличаются хорошим вкусом.

* *

*

Благополучно растущие, пышно зеленеющие, цветущие и плодоносящие яблони, хотя и с мелкими, часто маловкусными, плодами, — это было, конечно, большим достижением сибиряков. Но разве совсем невозможно было увидеть сибирякам настоящие, здоровые, обильно усыпанные крупными плодами яблони? Увидеть не в отдаленном будущем, когда подобные сорта будут выведены сибирскими селекционерами, а теперь же.

Мичурин отвечал: можно. Для этого следует применить маленькую хитрость, чтобы, если не победить, то обмануть коварную сибирскую природу. Крупноплодные сорта можно разводить и в таких местах, где они при обычном способе разведения гибнут.

«Прежде всего, — говорил Мичурин в своем обращении «К жителям суровой сибирской тайги», — обратим наше внимание на то, что, несмотря на сравнительно более продолжительные зимы многих из таких мест с большими морозами, достигающими свыше 40° R, летний, хотя и короткий, период обычно бывает достаточно теплым для полного вызревания многих летних сортов яблонь средней России. Зимой все деревца таких яблонь сплошь вымерзают до линии снега, но все, что находится ниже, под защитой снегового слоя, всегда остается не поврежденным морозами. Вот в этом-то явлении мы и найдем тот выход из затруднительного положения, при котором получится возможность преодолеть все препятствия. Дело в том, что при обилии атмосферных осадков в зимнее время в этих местностях снеговой слой в большинстве бывает в один и более метра толщины, под защитой которого могут свободно выдержать самые сильные морозы многие из наших сортов яблонь...».

Этой интересной проблемой — вопросом подснежной культуры европейской яблони в Сибири — занялся красноярский садовод В. М. Крутовский.

Крутовский сначала решил выяснить, только ли мороз является причиной гибели нежных сортов плодовых деревьев. Он брал свежесрезанные в начале зимы побеги яблони и помещал их в холодильном шкафу, понижая температуру до -70° C. Подобной температуры на земном шаре не наблюдалось. А побеги яблони, подвергнутые столь сильному, но медленному охлаждению и такому же постепенному оттаиванию, оставались неповрежденными.

Значит, заключил Крутовский, дело не в сибирском морозе, а в тех внезапных температурных скачках, которые столь обычны для резко континентального сибирского климата. Если дерево предохранить от подобных метеорологических передряг зимой и ранней весной, можно рассчитывать на удачную культуру в Сибири европейских сортов яблонь.

В 1904 г. Крутовский заложил опыт такой культуры яблонь, при которой исключалась бы или сводилась к минимуму опасность зимних повреждений деревьев. Крутовский привил к сеянцам дикой сибирской яблони глазки крупноплодных сортов европейских яблонь: Антоновки, Грушовки московской, Аниса, Апорта и др. При этом он заложил три варианта опыта.

Первый вариант — прививка делается на дичке двумя глазками с противоположных сторон, на высоте 20—30 см от почвы. Выросшие за лето побеги осенью пригибают и прищипливают в горизонтальном положении деревянными крючками. В таком горизонтальном положении пригнутые ветви продолжают оставаться в последующие

годы; появляющиеся на двух основных сучьях побеги также прищипывают, образуя распластанную крону дерева, а излишние побеги, при их появлении, прищипывают.

Второй вариант — прививка глазка производится, как обычно, одним глазком, но выращенный однолетний культурный побег срезается на высоте 20—30 см от земли. Вырастающие из почек на этом пеньке побеги отгибаются осенью в разные стороны и укрепляются в горизонтальном положении деревянными крючками, образуя плоскую крону и напоминая положенное на землю колесо с редкими спицами.

Третий вариант — привитую культурную однолетку яблони высаживают в наклонном положении, а к осени пригибают ближе к земле; основной побег — ствол — и вырастающие новые боковые побеги укрепляются, как и в первых двух вариантах, крючками. Таким образом, яблоня напоминает сваленное на землю дерево с прижатой одно-сторонней кроной.

В процессе изучения поведения деревьев в «стелющейся» форме, Крутовский остановился на первых двух вариантах, при которых основа дерева находится в вертикальном положении, отказавшись от наклонной посадки, как от менее удачной. Свою форму яблони Крутовский назвал «арктической», так как она напоминала естественные стланцы деревьев в приполярной полосе, на крайней границе древесной растительности.

Деревья в стелющейся форме зимуют под снежным покровом. Снег, под которым отсутствуют резкие колебания температуры и который предохраняет деревья от ветра, от излишнего испарения влаги из побегов, позволяет сохранить нежную яблоню под его защитой. Ведь засыпать растущее вертикально взрослое дерево невозможно, для этого нужен целый снежный стог, а распластанное по земле засыпать не трудно. Стелющиеся яблони, посаженные Крутовским свыше 40 лет тому назад, растут и обильно плодоносят и сейчас.

Крутовский вел тщательные наблюдения над своими стелющимися деревьями, разрабатывая их агротехнику и регистрируя поведение их после перезимовок. Он отметил, что его деревьям пришлось перенести наиболее суровую зиму в 1931 г., когда температура воздуха понизилась до -52°C , а на поверхности почвы — до -54°C . Под снегом, где располагались стелющиеся яблони, термометр показывал в это время -49°C . И тем не менее, весной эти яблони цвели, а осенью дали нормальный урожай.

Примененный В. М. Крутовским прием, позволивший культивировать невыносливые европейские яблони в Сибири, можно в известной степени сравнить с приемом, рекомендованным акад. Т. Д. Лысенко для культуры озимой пшеницы на степных сибирских просторах — со стерневыми посевами, разрешившими для Сибири проблему озимой пшеницы.

Много и плодотворно работал Крутовский также над выведением сортов яблонь для обычной открытой формы культуры. Широко известно на Урале и в Сибири его Желтое наливное. Выведенная им яблоня ранетка Лалетина является одним из самых зимостойких сортов яблони. Крутовскому удалось вывести и относительно крупноплодный сорт яблони, который он назвал Юбилейным, в честь исполнившегося в 1944 г. сорокалетия его работ по сибирскому садоводству.

В течение многих лет Крутовский был научным сотрудником Красноярской плодово-ягодной станции, руководя ее Лалетинским филиалом.

Многие годы сибиряки-мичуринцы были опытниками-одиночками

на огромных просторах от Урала до Тихого океана, где сады насчитывались единицами, а плодовые деревья в них — десятками. По данным Госплана за 1920 г., на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке, вместе взятых, насчитывалось всего 300 га плодово-ягодных насаждений, которые составляли мелкие приусадебные садики. Но эти садики не были ласточками, делавшими весну сибирского садоводства. Весна сибирского садоводства пришла со сталинскими пятилетками, вызвавшими общий мощный поступательный ход промышленности и сельского хозяйства.

По существу, история сибирского плодоводства начинается с 1930—1932 гг., когда в Сибири возникли и окрепли колхозы, когда передовые из них завели первые колхозные сады.

К тому периоду относится и организация на Урале и в Сибири научно-исследовательских учреждений по плодоводству — Свердловской, Челябинской, Красноярской, Новосибирской опытных станций. В 1933 г., при непосредственной помощи И. В. Мичурина, возник опорный пункт плодоводства на Алтае, впоследствии (в 1943 г.) преобразованный в Алтайскую зональную плодово-ягодную опытную станцию.

Первоочередной задачей опытных станций явилось своего рода подытоживание деятельности пионеров урало-сибирского плодоводства: сбор и изучение выведенных ими сортов, выявление лучших сортов для стелющейся формы. Наиболее перспективные, по результатам этого испытания, сорта были введены в стандартный сортимент для размножения их в питомниках и массового внедрения в производство.

Большую и плодотворную работу проделал в этом отношении научный сотрудник Свердловской плодово-ягодной опытной станции П. А. Диброва. Благодаря его работе, широкую популярность в Свердловской области получили сорта железнодорожного служащего садовода-любителя М. С. Зигулева, создавшего группу сортов яблонь «зигулевок». Его сорта — Крымка, Красавица, Боровинка превосходная и Зигулевская хорошавка — введены в стандартный сортимент Свердловской области. Прекрасные сорта яблонь (сеянцы) выявлены у колхозников Ф. Я. и Н. Д. Пупыревых и у Ф. И. Попова. Филипповка Попова, Кунгурское ананасное и Кунгурское расписное Пупыревых введены в стандартный сортимент. Введены в стандартный сортимент в Свердловской области сорта А. Г. Репина, по профессии портного: Уральское большое и Уральский красный ренет. Интересно отметить, что при выведении своих сортов Репин применял многократную пересадку сеянцев — один из способов, рекомендованных И. В. Мичуриным в целях повышения культурности гибридов яблонь.

Сам П. А. Диброва вывел ряд сортов яблони, груши, вишни, смородины. Особо интересен его сорт яблони Малютка, саженцы которого плодоносят с однолетнего возраста. Его сорт вишни Гриот победа и смородина Уральский великан включены в стандартный сортимент Свердловской области.

В Челябинске большую работу по селекции яблони и груши ведет научный сотрудник плодово-овощной опытной станции П. А. Жаворонков. Сортимент Челябинской области обогащается его сортами яблони — Уральское красное, Пармен ягодный, Нежное, Анис золотой, Китайка уральская, Рубин уральский, Уральское наливное, Уральское масляное. Особый интерес представляют крупноплодные сорта яблонь Жаворонкова, полученные им из семян от свободного опыления, — Ренет уральский, Уральское золото, Сеянец Аркада желтого, Анис

пирамидальный, Уральское ребристое. Им же выявлены и широко размножены местные крупноплодные так называемые колбинские сорта яблони.

В г. Миассе бухгалтер по профессии Абрамов в течение 25 лет ведет в своем приусадебном саду работу по сортоизучению различных уральских и сибирских сортов яблони и по селекции плодово-ягодных растений. Им выведено несколько сортов яблонь, ценный сорт черной вишни, крыжовника. В г. Кыштыме М. А. Карташев вывел 5 сортов яблонь с отличным вкусом плодов, интересные сорта груши и сливы. В Октябрьском районе Челябинской области большую и плодотворную работу ведет колхозный садовод-мичуринец И. Н. Туров, благодаря работе которого 24 колхоза района завели сады. Садоводы-мичуринцы г. Магнитогорска П. Ф. Бурдов, А. Г. Дьяков и Ф. Я. Иванов своим примером в приусадебном садоводстве увлекли многих рабочих и инженеров. Ныне в Магнитогорске насчитывается 2300 приусадебных садов, и развитие садоводства здесь приобретает все больший размах.

В Курганской области широкой популярностью пользуется садовод-мичуринец А. П. Бирюков. Житель г. Шадринска, врач по профессии, Бирюков для повышения своего теоретического уровня в садоводстве закончил курс Мичуринского плодовоощного вуза. Им выведено 40 сортов яблони, сливы, вишни, винограда. Благодаря работе А. П. Бирюкова, в Шадринске имеется теперь около 1000 приусадебных садов.

Громкую известность приобрело имя профессора Омского сельскохозяйственного института А. Д. Кизюрина. Ему принадлежит заслуга широкого введения в садах Урала и Сибири стелющейся культуры яблони. Благодаря работе Кизюрина, прежде любительская, стелющаяся форма приобрела промышленное значение.

На Новосибирской плодово-ягодной опытной станции (ст. Бердск, Томской ж. д.) работают старые сибирские садоводы-мичуринцы А. Д. Тяжелников и Д. А. Андрейченко. Тяжелников вывел морозоустойчивые сорта яблонь-ранеток Уважаемое и Салют; Андрейченко сорта черной смородины: Обская, Данка, Русь и др., отличающиеся высокой урожайностью, зимостойкостью и крупной величиной ягод.

Садовод-мичуринец г. Новосибирска Ф. Я. Левчук вывел новые сорта яблони и груши, успешно применяя метод вегетативной гибридизации. Им разработана оригинальная «двухэтажная» форма дерева, состоящая из двух сортов — горизонтально стелющейся крупноплодной яблони и растущей вертикально мелкоплодной ранетки.

На далеком Севере — в Нарымском округе Томской области — плодотворно работают садоводы-мичуринцы В. И. Гвоздев (Бакчарский плодово-ягодный опорный пункт) и Е. С. Орлова (Колпашевская госселекстанция). В г. Томске садовод А. В. Перов вывел зимостойкие и урожайные сорта вишни, создал образцово-показательный сад из яблонь в стелющейся форме.

Один из помощников Мичурина Н. Н. Тихонов, работающий в настоящее время на Красноярской плодово-ягодной опытной станции, вывел зимостойкие сорта груш и слив. На Минусинском опытном поле, Красноярского края, продолжительное время работал по выведению новых сортов яблонь селекционер И. М. Леонов (ныне доцент Новосибирского сельскохозяйственного института). Там же селекционер Ю. Г. Леонова вывела новые ценные сорта малины и смородины.

Именно в Минусинском районе, где впервые в Сибири была начата мичуринская работа, колхозное садоводство получило размах, ко-

торому может позавидовать любой район старого плодоводства. Здесь сейчас насчитывается свыше 1 100 га молодых садов, из них 840 га колхозных. Нет ни одного колхоза в Минусинском районе, который бы не имел сада, как правило, пользующегося хорошим уходом. В развитии колхозного садоводства в Минусинском районе видную роль сыграл заведующий районным отделом сельского хозяйства Герой Социалистического Труда А. Г. Рузаков.

В Минусинском районе и далеко за его пределами славится садовод колхоза «Объединенный труд» П. С. Ермолаев. Он не только создал прекрасный сад, обильно сейчас плодоносящий. Это подлинный ученый-мичуринец, глубоко освоивший теоретическое наследство Мичурина и широко применяющий его учение в своей селекционной работе. Путем скрещивания сибирских ранеток с мичуринскими крупноплодными сортами, Ермолаев вывел ряд ценных зимостойких сортов яблонь для культуры в открытой форме.

На Алтае над созданием новых улучшенных сортов дружно и плодотворно работает коллектив молодых научных сотрудников Алтайской опытной станции, умело сочетающий научную работу с производственными задачами. Станция широко распространяет лучшие мичуринские сорта, показавшие здесь прекрасные результаты в стелюющей форме. Так, в степной зоне Славянка Мичурина дает до 100 кг яблок с десятилетнего дерева. В горно-таежной зоне дерева Пепина шафранного такого же возраста приносят до 80 кг урожая. Садоводы-мичуринцы В. Н. Родионов (село Майма, Горно-Алтайской автономной области) и К. Ф. Филатов (село Усть-Калманка, Алтайского края) получают по 80—100 кг превосходных яблок с 9—10-летних деревьев Бельфлер-китайки, наглядно опровергая «теорию» о низкой урожайности этого чудесного творения Мичурина. Число алтайских колхозов, обзаведшихся садами, приближается к 1 000. Прекрасно поставлена работа по садоводству в колхозе «Знамя труда», Романовского района, где работает садовод-мичуринец И. В. Украинский. Следуя его примеру, большинство колхозов района имеет сады. За выдающиеся заслуги в развитии колхозного садоводства Украинский удостоен высокой правительственной награды — ордена Ленина. Известный колхозник-мичуринец, Герой Социалистического Труда, председатель колхоза им. В. М. Молотова, Шипуновского района, Ф. М. Гринько, одним из первых в Алтайском крае заложивший колхозный сад и расширивший его до 45 га, показал на практике, что может дать садоводство сибирским колхозникам. Доход от сада и питомника в колхозе им. Молотова за 11 лет составил свыше 3 млн. рублей.

Осуществилась мичуринская мечта о сибирских садах. Эта мечта, являвшаяся в глазах царских чиновников химерой, в условиях колхозного строя стала реальным делом советских людей.

Живет и растет дело Мичурина.

*Алтайская зональная плодово-ягодная
опытная станция Научно-исследовательского института
плодоводства им. И. В. Мичурина, г. Горно-Алтайск*

ОПЫТНЫЕ РАБОТЫ С ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕЙ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. А. БЕЛОЗЕРОВА



Помещаемое здесь сообщение является непосредственным продолжением нашей работы, опубликованной в журнале «Агробиология» № 2 за 1947 г. В указанной работе, на основе экспериментальных данных о посевах озимой пшеницы по стерне, в условиях Сибирского научно-исследовательского института зернового хозяйства, а также о влиянии на эти посевы предшествующих культур и, в свою очередь, стерневых посевов на последующие культуры, мы сделали следующие выводы.

Проведенные в Сибниизхозе опыты с посевами озимой пшеницы по стерне и по парам подтвердили правильность предложения акад. Т. Д. Лысенко сеять озимую пшеницу в степи и на открытых участках лесостепи Сибири по необработанной стерне яровых хлебов.

1. При посеве по необработанной стерне в степи Сибири хорошо зимуют не только высокоморозостойкие сорта (Лютесценс 0329), но и слабоморозостойкие сорта — Украинка, Эритроспермум 1160 (измененная в Одессе из яровой в озимую), Мильтурум 0329 Челябинской станции и даже яровая пшеница Мильтурум 0321.

2. Опыты по выявлению оптимальных условий для получения высокого урожая озимой пшеницы со стерневых посевов показали, что урожай в 15—16 ц/га легко достижимы. Полученный урожай озимой пшеницы по стерне яровой, шедшей по пару, в 31,41 ц/га показывает, что при создании высокого агрофона под предшествующую яровую культуру возможно еще большее повышение урожая озимой пшеницы по стерне.

3. Стерневые посевы озимых, как предшественник под яровые культуры, значительно повышают урожай последних относительно урожаев яровых по старопахотным землям.

4. Проведенные на стерневых посевах опыты по переделке яровой пшеницы в озимую подтверждают возможность создания самых высокоморозостойких и урожайных сортов озимой пшеницы в Сибири при этом способе выращивания.

Здесь мы даем результаты дальнейшего изучения этого вопроса.

* *

*

Итоги шестилетних исследований полностью подтвердили не только хорошую перезимовку, но и возможность получения высоких урожаев озимой пшеницы в степных и лесостепных районах Сибири, при посеве ее по стерне по методу акад. Т. Д. Лысенко.

В 1948 г. опытная работа имела целью разработку приемов получения высоких урожаев озимой пшеницы и расширение площадей посева ее в колхозах и совхозах.

В связи с этим на 1948 г. нами были намечены следующие задачи:
а) получить на участке лаборатории агротехники с 17 га средний урожай озимой пшеницы по 18 ц и с отдельных площадей до 30 ц с гектара;

б) обеспечить получение средней урожайности по второму отделению Сибирского научно-исследовательского института зернового хозяйства с 60 га по 16 ц с гектара;

в) обеспечить получение средней урожайности озимой пшеницы в колхозах и совхозах области не менее 10 ц/га.

Ниже мы приводим результаты работ с описанием условий, в которых они проводились.

Условия перезимовки и краткая характеристика вегетационного периода 1947/48 г.

Сентябрь был холоднее средней многолетней на $1,2^{\circ}$, октябрь и ноябрь — солнечные, сухие, с значительным повышением температуры (на $3,4^{\circ}$), с частыми, глубокими оттепелями. Влажность верхних горизонтов почвы (0—10 см) на 6 сентября составляла 24 мм. Всходы озимой пшеницы появились на 10—13-й день. Озимые ушли в зиму в начале кущения.

Прекращение массовой вегетации отмечено 12 октября; частичная же вегетация продолжалась до 27 октября. Наличие влаги в почве перед уходом в зиму создало благоприятные условия для всходов и развития озимой пшеницы по стерне.

Таблица 1

Средняя температура возд. ха по декадам за период с 1 августа по 1 ноября 1947 г.

	Август				Сентябрь				Октябрь			
	средняя по декадам			средне- месячная	средняя по декадам			Средне- месячная	средняя по декадам			средне- месячная
		2	3		1	2	3		1	2	3	
Средняя температура воздуха 1947 г.	17,3	16,4	11,6	5,0	9,9	9,5	7,0	8,8	8,8	3,4	1,7	4,6
Средняя многолетняя по Омску	16,9	15,5	14,2	15,5	12,2	10,0	7,7	10,0	4,8	1,2	-2,3	1,2
Отклонение от многолетней средней	+0,4	+0,9	-2,6	-0,5	-2,3	-0,5	-0,7	-1,2	+4,0	+2,1	+4,0	+3,4

Зима 1947/48 г. была малоснежной, теплее средней многолетней в ноябре на 5° , январе на 7° , феврале на 1° и марте на 2° . Холодным был декабрь, особенно с 10 по 15, когда температура воздуха опускалась до -38° , а в среднем за третью пятидневку была -32° .

Первый снег выпал 28 октября слоем 1—3 см. Во время оттепели (6—8 ноября) снег растаял примерно на половине площади; оставшийся снег продержался до 15 ноября. При вторичном потеплении с 15 по 23 ноября снег растаял полностью. Постоянный снег выпал 25 ноября на промерзшую почву, слоем до 25—30 см, и к 12 декабря после осадки достигал на стерне 7—10 см. К концу декабря снеговой покров увеличился до 18 см.

Дождь в ночь на 1 января и глубокая оттепель (до $+4,2^{\circ}$), длившаяся в течение недели, согнала снег, и на стерне образовались проталины, на 30—40% открывшие растения озимой пшеницы. С пониже-

Таблица 2
Температура почвы на глубине узла кущения озимой пшеницы в зиму 1947/48 г. при посеве по стерне и пару

Способ посева озимой пшеницы	Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март		
	декады			декады			декады			декады			декады		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
По стерне															
Высота снегового покрова (в см)	2	1	4	10	13	16	20	23	29	34	37	38	39	43	45
Минимальная t° на глубине узла кущения	-3,2	-4,9	-5,9	-15,1	-16,9	-10,9	-5,9	-8,9	-11,8	-11,4	-9,8	-11,4	-8,9	-9,7	-5,8
По пару без снегозадержания															
Высота снегового покрова (в см)	1	0	2	2	1	1	1	2	7	9	12	18	15	14	13
Минимальная t° на глубине узла кущения	-3,4	-5,3	-8,3	-19,6	-25,0	-16,1	-14,1	-19,5	-21,5	-15,9	-15,0	-14,5	-11,5	-11,8	-6,5

нием температуры выпал снег, слой которого на 14 января достигал на отдельных полях 17 см. Далее снеговой покров увеличивался в зависимости от высоты стерни и к концу марта достигал 35 см. На парах без снегозадержания, по данным степной агрометеорологической станции, высота снегового покрова в течение всей зимы колебалась от 0 до 18 см. Средняя многолетняя сумма зимних осадков за последние 10 лет составляет 66 мм.

Сумма осадков за зиму 1947/48 г. составила 27 мм, т. е. на 39 мм меньше средней многолетней. В течение зимы 1947/48 г. минимальная температура почвы на глубине узла кушения озимых по стерне доходила до $-16,9^{\circ}$, а на посевах по парам без снегозадержания — до -25° (табл. 2).

Незначительный снеговой покров, глубокие оттепели в середине зимы, низкие температуры на глубине узла кушения характеризуют зиму 1947/48 г. как неблагоприятную для озимых посевов.

Почва за зиму промерзла на стерне до 87 см, на пару до 100 см. Таяние снега началось 20 марта и затянулось до 11 апреля, прерываясь похолоданием с 27 марта по 4 апреля. Запас воды в снеге перед массовым таянием по стерне составлял 70 мм и по пару 61 мм.

На стерневых посевах озимых снег растаял полностью 9—11 апреля; оттаивание почвы шло медленно. Начало вегетации озимых отмечено 21—22 апреля.

Перезимовка озимой пшеницы

Озимая пшеница, посеянная по стерне, и в 1947 г., так же как и в предыдущие годы, хорошо перезимовала, полностью сохранив весь листовой аппарат. Данные о перезимовке и урожаях озимой пшеницы в Сибирском научно-исследовательском институте зернового хозяйства за период с 1943 по 1948 г. приведены в таблице 3. Озимая пшеница на парах погибла полностью. Об этом свидетельствуют данные агрометеорологической станции, приведенные в таблице 4.

Таблица 3

Перезимовка и урожай стерневых посевов озимой пшеницы в Сибирском научно-исследовательском институте зернового хозяйства

Год посева	Площадь посева (в га)	Из них погибло (в га)		Площадь уборки (в га)	Урожай (в ц/га)		
		зимой	летом		наименьший	наибольший	средний
1942	1	0	0	1	—	—	9,9
1943	4,2	0	0	4,2	9,7	28,2	—
1944	85	15	—	70	3,0	11	3,97
1945	122	0	100	22	7,2	31,4	11,4
1946	33,7	0	—	33,7	8,0	32	16
1947	95	2,7	—	92,3	9,0	33,3	11,2
1948	263	0	—	—	—	—	—

Несмотря на резкие колебания температур и другие неблагоприятные условия зимовки, озимая пшеница, впервые посеянная по стерне в колхозах Омской области, также неплохо перезимовала (табл. 5).

Как и в предыдущие 4 года, хорошо перезимовали при посеве по стерне 9—10 сентября 360 образцов озимой пшеницы из коллекции.

«Полуозимые» пшеницы, высевавшиеся 30 сентября по стерне овса в количестве 240 образцов из различных южных стран, также полностью перезимовали и дали урожай.

Таблица 4

Процент растений озимой пшеницы Лютесценс 329, перезимовавших в зиму 1947/48 г., в зависимости от сроков посева

Варианты опыта	Процент перезимовавших растений			
	при посеве:			
	15/VIII	25/VIII	5/IX	15/IX
Озимая пшеница по стерне . . .	97,3	97,5	97,3	87,4
Озимая пшеница по пару без снегозадержания	0	0	0	0

Таблица 5

Результаты перезимовки озимой пшеницы при посеве по стерне в колхозах Омской области в зиму 1947/48 г.

Район, колхоз	Площадь посева (в га)	Процент перезимовавших растений
Кормиловский, "Путь к социализму"	2,0	62,0
Калачинский, "Красное знамя"	2,0	80,0
Таврический, им. Ворошилова	2,0	45,0
Молотовский, "Красный овцевод"	11,0	76,0
Щербакульский, "Коминтерн"	3,0	96,0
" " "Труд Ленина"	15,0	75,0
Исилькульский, им. Кирова	4,0	95,0
" " "Крестьянский путь"	4,0	95,0
" " "Добрая воля"	2,0	92,0
Марьяновский, "Большевистский путь"	5,0	80,0
Горьковский, "Вторая пятилетка"	1,0	95,0
Русско-Полянский, "Облегченный труд"	2,0	77,0
Дробышевский, "Память Ильича"	5,0	69,0
Павлоградский, им. Шевченко	5,0	70,0
" " "Свобода"	5,0	75,0
Оконешниковский, "Красное знамя"	2,0	86,0

Все эти данные подтверждают возможность хорошей зимовки в Сибири, при посеве по стерне по методу акад. Т. Д. Лысенко, многих сортов озимой пшеницы, независимо от степени их морозоустойчивости.

Стерневой посев позволяет использовать наиболее высокопродуктивные сорта озимой пшеницы из европейской части Союза как озимых, так и «полуозимых» пшениц, с целью создания наиболее продуктивных сортов озимой пшеницы для степи Сибири.

Метеорологические условия весны и лета 1948 г.

Апрель и май были теплее средней многолетней на 1,3—1,4°. Малое количество осадков в апреле (6 мм вместо средней многолетней в 14 мм) не оказало существенного влияния на рост и развитие озимой пшеницы. Осадков в мае было 27 мм, при средней многолетней этого месяца 28 мм.

Лето 1948 г. было жарким, сухим, с частыми суховеями и явлениями почвенной засухи; к концу лета температура на поверхности почвы

поднималась до 56° , на глубине узла кущения — до $22,8^{\circ}$. Относительная влажность воздуха понижалась на протяжении 6 дней июля до 19% (табл. 6).

Таблица 6
Состояние влажности и температуры воздуха летом 1948 г.

Дата	Относительная влажность воздуха в 13 часов (в %)	Максимальная температура воздуха
1/VII	24	36,0
8/VII	28	25,3
22/VII	20	37,7
29/VII	19	35,2
31/VII	22	25,5

Общая влажность почвы за вегетационный период, представленная в таблице 7, указывает на большой недостаток воды в течение всего июня и июля. Несмотря на это, озимая пшеница хорошо развивалась, что указывает на высокую устойчивость стерневых посевов против почвенной и воздушной засухи.

Таблица 7
Общая влажность почвы за вегетационный период 1948 г. (в мм)

Культура	Даты определения									
	29/IV	6/V	15/V	24/V	4/VI	14/VI	24/VI	1/VII	14/VII	24/VII

В слое почвы от 0 до 50 см

Озимая пшеница по стерне . . .	141	119	126	90	94	90	73	59	84	72
Озимая пшеница по пару	137	112	110	94	92	73	50	38	72	50

В слое почвы от 0 до 100 см

Озимая пшеница по стерне . . .	218	196	210	170	177	172	150	136	163	145
Озимая пшеница по пару	214	190	198	182	178	159	119	88	126	102

Следует отметить ускорение перехода от молочной спелости к восковой и быстрое наступление полной спелости, что было вызвано высокой температурой воздуха, сухостью почвы и низкой относительной влажностью воздуха.

Испытание сортов озимой пшеницы при посеве по стерне

В 1948 г. испытывалось 9 сортов озимой пшеницы: Популяция № 1¹, Ферругинеум 1239, Лютесценс Секисова, Мильтурум 329, Украинка,

¹ В соответствии с указанием акад. Т. Д. Лысенко, осенью 1945 г. все сорта, имевшиеся в Институте (около 20), были смешаны; эта смесь получила наименование «Популяция Сибниинхоза № 1». Отдельные сорта, испытываемые в Институте, представляют собой улучшенные образцы, имеющие временно старые названия.

Эритроспермум 1160, Эритроспермум 917, Алабасская, Лютесценс 329. Посев произведен 6 сентября тракторной дисковой сеялкой, двумя проходами, по стерне овса, шедшего по обороту пласта; овес же высевался по весновспашке, вышедшей из-под стерневого посева озимой пшеницы. При посеве вместе с семенами вносился гранулированный суперфосфат, из расчета 1 ц на гектар. Весной поверхностно вносилась азотная подкормка в два срока (16 апреля — аммиачная селитра, по 2 ц на гектар и 5 мая — сульфат аммония, по 1 ц на гектар).

Процент перезимовки различных сортов озимой пшеницы, посеянных по стерне, включая данные двух предшествующих лет, приведен в таблице 8.

Таблица 8

Перезимовка растений различных сортов озимой пшеницы

Название сорта	Процент перезимовавших растений		
	1945/46 г.	1946/47 г.	1947/48 г.
Лютесценс 329	90,0	94,3	87,0
Ферругинеум 1239	89,7	94,1	86,0
Алабасская	90,0	92,7	89,0
Эритроспермум 917	94,4	95,0	78,0
Лютесценс Секисова	90,0	94,7	91,0
Украинка	75,8	85,7	81,0
Эритроспермум 1160	91,2	94,5	84,0
Популяция Сибниизхоза № 1,	—	—	72,0

Наблюдения за наступлением фаз развития по различным сортам, приведенные в таблице 9, в условиях 1947/48 г. не показали резкой разницы, за исключением сорта Эритроспермум 1160, который колосился на 3 дня раньше всех остальных сортов. Эритроспермум 1160 — сорт, быстро растущий и развивающийся в условиях стерневого посева; к нему по темпу развития приближается Ферругинеум 1239. По этим сортам ежегодно получают высокие урожаи. Сорт Ферругинеум 1239 в 1948 г. в Институте высеян на площади в 113 га. Эритроспермум 1160, являясь высокопродуктивным сортом, не размножается в силу своей исключительно сильной осыпаемости в Сибири². Данные, приведенные в таблице 10, характеризуют сорта по урожайности и по абсолютному весу.

Исследования, проведенные в лаборатории технологии (А. А. Воропаева), выявили высокие показатели озимых пшениц по хлебопекарным качествам, значительно превышающие сорта яровой пшеницы, например, Мильтурум 321.

Одновременно с расширением опытных посевов велась работа и по улучшению новых сортов для стерневых посевов в Сибири. Характерен в этом отношении улучшенный образец, отобранный из сорта Ферругинеум 1239, дающий урожай до 33 ц/га.

Из числа выделенных образцов намечается передать в 1949 г. в Госсортсеть для широкого сортоиспытания наиболее урожайные: Популяцию Сибниизхоза № 1, Ферругинеум 1239, Секисовскую Лютесценс, Мильтурум, отбор из Лютесценс 329, Украинку, Эритроспермум.

² В противоположность Сибири, в Московской и Одесской областях, где этот сорт высевается, сильной осыпаемости не наблюдается (прим. редакции).

Таблица 9

Фазы развития сортов озимой пшеницы стерневого посева в 1947/48 г.

Название сорта	Площадь посева (в га)	Дата посева	Всходы	Кушение	Отрастание	Выход в трубку	Колошение	Цветение	Молочная спелость	Восковая спелость	Полная спелость
Популяция Сибнизхоза	0,22	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	21/VI	24/VI	10—15/VII	22/VII	26/VII
Ферругинеум 1239	0,26	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	21/VI	24/VI	10—15/VII	22/VII	26/VII
Лютеценс Секисова	0,22	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	21/VI	24/VI	10—15/VII	22/VII	26/VII
Мильтурум 329	0,21	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	21/VI	24/VI	12—17/VII	26/VII	—
Украинка	0,22	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	21/VI	24/VI	10—15/VII	22/VII	26/VII
Эритроспермум 1160	0,21	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	17/VI	22/VI	3—12/VII	20/VII	26/VII
Алабасская	0,22	6/IX	17—20/IX	2/X	22/IV	29/V	21/VI	22/VI	11—17/VII	26/VII	—
Эритроспермум 917	0,21	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	21/VI	24/VI	11—17/VII	26/VII	—
Лютеценс 329	0,21	6/IX	17—20/IX	21/X	22/IV	29/V	22/VI	24/VI	11—18/VII	28/VII	—

Таблица 10

Урожай различных сортов озимой пшеницы в 1948 г. при посеве ее по стерне овса осенью 1947 г.

Название сорта	Площадь посева (в га)	Дата уборки	Урожай зерна с делянки (в кг)	Урожай зерна (в ц/га)	Абсолютный вес зерна (в г)
Популяция	0,21	29/VII	503	24,0	28,2
Ферругинеум 1239	0,25	26/VII	545	21,8	30,77
Лютесценс Секисова . . .	0,21	26/VII	436	20,8	26,0
Мильтурум 329	0,20	26/VII	450	22,0	26,69
Украинка	0,21	27/VII	423	20,1	30,73
Эритроспермум 1160 . . .	0,20	27/VII	545	27,2	32,25
Эритроспермум 917	0,20	27/VII	424	21,2	31,62
Алабасская	0,21	28/VII	494	23,5	27,45
Лютесценс 329	0,20	30/VII	418	20,9	26,82
Смесь сортов	—	—	137	—	—

Влияние предшественников на урожай озимой пшеницы

Нашими предыдущими опытами по изучению предшественников для стерневых посевов озимой пшеницы было установлено, что чем выше урожай яровой пшеницы, тем выше и урожай озимой пшеницы, высеянной по ее стерне.

В 1947 г. максимальный урожай в 32,2 ц. озимой пшеницы был получен при посеве ее по стерне яровой пшеницы, урожай которой составлял 28,5 ц/га.

Опытами была установлена также большая эффективность удобрений и своевременной подкормки стерневых посевов озимой пшеницы. Наиболее удачным оказалось внесение одновременно с семенами озимой пшеницы 1 ц гранулированного суперфосфата и подкормка всходов азотными удобрениями ранней весной, вслед за сходом снега. Это подтверждается и данными, полученными в 1948 г. Озимая пшеница Ферругинеум 1239 высевалась 4—5 сентября перекрестным способом по стерне яровой пшеницы Цезиум 111 (шедшей по раннему пару). В пару было внесено 30 т. навоза и 2 ц суперфосфата на гектар. Урожай яровой пшеницы в 1947 г. был 15,5 ц/га. Озимая пшеница 14 апреля была удобрена 1 ц селитры и 2 ц сульфата аммония, средний урожай ее с 5 га составил 18,2 ц с гектара.

В другом севообороте высевалась озимая пшеница Украинка. Посев произведен 13 сентября перекрестным способом по стерне овса, шедшего по весновспашке третьей культурой после трав. Удобрений под свес не вносилось. Урожай овса в 1947 г. был 18,8 ц/га. Весной по всходам озимой пшеницы была внесена подкормка — 2 ц аммиачной селитры и 2 июня 1 ц сульфата аммония поверхностно, равномерно по всему полю. Урожай озимой пшеницы с площади 2 га составил по 17,3 ц/га.

В первом поле 9-го севооборота озимая пшеница Популяция высевалась 6 сентября по стерне овса, шедшего по зяби, перепаханной весной.

Норма посева 190 кг на гектар. Азотная подкормка вносилась осенью 8 сентября и весной 14 апреля по 1 ц селитры на гектар. Средний урожай на этом поле составил 15,8 ц с гектара.

В элитном хозяйстве Сибниизхоза озимая пшеница Популяция № 1 высевалась на площади 55,5 га по стерне яровой пшеницы. На участке

в 23 га, где яровая пшеница высевалась по неудобренному пару, урожай озимой пшеницы был 8,4 ц/га.

На второй половине участка, где яровая пшеница высевалась по удобренному пару, урожай озимой пшеницы составлял 9,9 ц/га.

Выращивание высокого урожая озимой пшеницы

Поле, где проводился данный опыт в 1946 г., было под паром. В 1947 г. оно было занято яровой пшеницей, причем перед боронованием, 18 апреля, внесли по 4 ц суперфосфата и по 2 ц аммиачной селитры на гектар, а под вторую культивацию — 20 т перегноя. Посев яровой пшеницы произведен 14 мая перекрестным способом. Ранний осенний заморозок (26 августа) не дал полностью закончить налив зерна, поэтому урожай снизился и составил 21,3 ц/га.

По стерне яровой 12 сентября была посеяна озимая пшеница двух сортов: Ферругинеум 1239 и Эритроспермум 1160. Посев производился тракторной дисковой сеялкой перекрестным способом. Вместе с семенами был внесен гранулированный суперфосфат, из расчета 1 ц на гектар. Всходы появились на 13-й день. Растения осенью хорошо развились и ушли в зиму в фазе кушения. По замерзшей почве 15 апреля поверхностно была внесена аммиачная селитра, по 2 ц на гектар. Растения озимой пшеницы хорошо перезимовали, сохранив полностью листовой аппарат, и с 22 апреля быстро пошли в рост. Не отличаясь резко по фазам развития от других посевов, они выделялись густотой окраски, шириной листа, тучностью своего развития. Для усиления роста, 27 мая, в момент выхода в трубку, проведена вторая поверхностная подкормка, сульфатом аммония, из расчета 1 ц на гектар.

На 4 июня число растений на 1 м² сорта Ферругинеум 1239 составляло 556 шт.; в период колошения, 23 июня — 550 шт. и к моменту уборки, 30 августа — 542 шт. Несмотря на низкую влажность почвы и воздуха, отхода растений этого сорта не было. В то же время посев Ферругинеум 1239 по стерне яровой пшеницы, шедшей по неудобренной зяби, дал отход растений с 7 июня по 30 августа 35,2%.

По сорту Эритроспермум 1160 от момента выхода в трубку и до момента уборки было 16,1% отхода растений.

Подсчет стеблей на 1 м² дал следующие результаты по сорту Ферругинеум 1239: в период выхода в трубку — 1 028 шт., в период колошения — 818 шт. и к моменту уборки — 785 шт., а продуктивных 650 шт. По сорту Эритроспермум 1160 из заложенных 920 стеблей к моменту уборки было 647, а продуктивных 555 стеблей. Сухое лето с частыми суховеями уменьшило количество стеблей, что значительно снизило возможный урожай (табл. 11).

Таблица 11

Урожай и структура урожая озимой пшеницы в 1948 г.

Название сорта	Площадь посева (в га)	Урожай зерна (в ц/га)	Число растений на 1 м ²	Число стеблей на 1 м ²	Число продуктивных стеблей на 1 м ²	Общая кустистость
Ферругинеум 1239 . . .	0,73	33,3	542	745	650	1,45
Эритроспермум 1160	0,70	28,1	391	647	555	1,65

Полученные урожаи озимой пшеницы по стерне в 28—33 ц/га не являются пределом. Создание высокого агрофона под яровую пшеницу (пар, удобренный перегноем, и дополнительное внесение 1 ц гранулированного суперфосфата при посеве, с применением азотной подкормки весной) открывает пути значительного повышения урожая озимой пшеницы при посеве ее по стерне по методу акад. Т. Д. Лысенко.

Результаты опытов по подкормке озимой пшеницы

Ранее уже указывалось на большую эффективность гранулированного суперфосфата, внесенного при посеве с семенами из расчета 1 ц/га, и подкормки азотными удобрениями ранней весной, вслед за сходом снега.

Весной 1948 г. были заложены полевые опыты с дозами внесения азотных удобрений на фоне гранулированного суперфосфата, внесенного вместе с семенами озимой пшеницы. В течение всего вегетационного периода на делянках, получивших азотную подкормку, наблюдалось лучшее развитие растений, и урожай на них был значительно выше. Это хорошо видно из таблицы 12, в которой приведены показатели прироста и урожайности озимой пшеницы Ферругинеум 1239, посеянной по стерне яровой пшеницы, шедшей по неудобренной зяби.

Таблица 12

Влияние азотной подкормки на динамику прироста и урожайность озимой пшеницы Ферругинеум 1239 в 1948 г.

Вариант опыта	На 7/VI		На 22/VII		Урожай зерна (в ц/га)	Прибавка урожая зерна (в ц/га)
	число растений на 1 м²	вес сухого вещества 100 раст. (в г)	число растений на 1 м²	вес сухого вещества 100 раст. (в г)		
Без подкормки	430	18,6	316	47,4	13,5	—
Подкормка 14/IV—2 ц/га сульфата аммония и 2/VI—1 ц/га сульфата аммония	508	39,3	504	72,5	20,3	6,8

Полученная прибавка урожая в 6,8 ц на гектар указывает на большую эффективность весенней подкормки азотом озимой пшеницы, посеянной по стерне.

Аналогичные результаты были получены в 1948 г. при посеве озимой пшеницы (Популяция № 1) по стерне овса, шедшей по зяби. Здесь прибавка урожая зерна выразилась в 3 ц на гектар. При посеве озимой пшеницы в обоих вариантах был внесен гранулированный суперфосфат, из расчета 1 ц на гектар. Урожай без подкормки составлял 13,5 ц/га, при внесении же аммиачной селитры 1 ц на гектар он возростал до 16,5 ц/га.

Стерневые посевы озимых, как фактор восстановления условий плодородия

Акад. Т. Д. Лысенко указывал, что под стерневыми посевами озимых почва «отдыхает» от пахоты, улучшает свои физические свойства. Данные, полученные в лаборатории агропочвоведения института, подтверждают эти соображения.

В 1944 г. 9-польный травопольный севооборот был поделен пополам. Первый опытный севооборот — с посевом озимой ржи по пару и посевом трав под яровые, второй — с посевом по пару яровой пшеницы, озимой пшеницы по стерне и трав по озимой пшенице.

Полученные данные указывают на большое количество структурных агрегатов в пахотном горизонте участка, вышедшего из-под стерневого озимого посева.

Сравнивая урожайность за 3 года (1946—1948) по двум севооборотам, нетрудно заметить преимущество второго (табл. 13).

Таблица 13

Урожайность пшеницы при посеве озимых по стерне и по пару

Севооборот	Расчет на 1 га каждого поля севооборота (в ц)
1. Девятипольный севооборот с посевом озимых по пару (паровой)	
Озимая рожь Омка по пару в 1946 г.	22,1
Яровая пшеница по зяби из-под ржи в 1947 г.	20,6
Озимая рожь Омка по пару в 1947 г.	23,4
Яровая пшеница по зяби из-под ржи в 1948 г.	10,6
Озимая пшеница по куливному пару со снегозадержанием в 1948 г.	4,4
Зябь из-под озимой пшеницы под посев в 1949 г.	—
Сумма урожая пшеницы и ржи в севообороте за 3 года	81,1
Урожай пшеницы и ржи в севообороте в среднем за год (с двух полей)	27,03
2. Девятипольный севооборот с посевами озимых по стерне (стерневой)	
Яровая пшеница Мильтурум 321 по пару в 1946 г.	28,5
Озимая пшеница по ее стерне в 1947 г.	21,8
Яровая пшеница Цезиум 111 по пару в 1947 г.	17,6
Озимая пшеница по ее стерне в 1948 г.	17,8
Яровая пшеница по пару в 1948 г.	10,4
Сумма урожая зерна пшеницы за 3 года	96,1
Урожай зерна пшеницы в севообороте в среднем за год (с двух полей)	32,03

Из приведенных данных видно, что во втором севообороте, где озимая пшеница высевается по стерне, за три года было три вспашки, которые обеспечили сбор зерна пшеницы в 96,1 ц/га. В первом севообороте, где озимые высеваются по парам, произведено шесть вспашек, обеспечивших сбор продовольственного зерна всего лишь 81,1 ц/га, т. е. на 18,5% меньше, причем больше половины этого зерна составляет рожь Омка, — более культурные сорта озимой ржи на парах в степных районах Сибири не зимуют.

Опыты 1947 г. показали, что на полях, вышедших из-под стерневого посева озимых, урожай яровых культур получается выше, чем на старопахотных мягких землях. Яровая пшеница, посеянная по распаханному четырехлетнему ржанищу, дала урожай 16,8 ц/га, а на мягкой

земле — только 12,77 ц/га, несмотря на то, что яровая пшеница в первом случае была девятой культурой в севообороте без посева на этом поле трав.

В 1948 г. учитывалось последствие стерневого посева на урожай последующих яровых культур. Все четыре поля осенью 1947 г. были вспаханы на зябь. Весной (18 мая) 1948 г. они были засеяны овсом. Золотой дождь, урожай которого на всех делянках был относительно высоким (табл. 14).

О восстановлении плодородия почвы под стерневыми посевами свидетельствует еще такой опыт. В третьем поле пятого севооборота в течение 4 лет (с 1945 г.) высевались зерновые культуры. За этот период были произведены две вспашки, и получены следующие урожаи:

1945 г., просо по пласту	28,5 ц/га
1946 г., яровая пшеница Мильтурум 321 по стерне проса	16 "
1947 г., овес (уравнительный посев)	25,16 "
1948 г., озимая пшеница по стерне овса	22,4 "

В 1945 и 1946 гг. удобрений не вносили; в 1947 г. при посеве озимой пшеницы, вместе с семенами вносился гранулированный суперфосфат (1 ц на гектар); весной 1948 г. была сделана подкормка азотными удобрениями (3 ц на гектар). Таким образом, высевая яровые культуры на хорошо подготовленной почве (пар, пласт, оборот пласта) и осенью, по их стерне, озимую пшеницу, можно получать не только высокий урожай этих двух культур, но и обеспечить высокие урожаи яровых, идущих после стерневых озимых.

Обновление семян яровой пшеницы путем позднего посева их по стерне.

Перезимовка яровой пшеницы на стерневом посеве приводит к сильному расшатыванию наследственной основы растений. Эти «расшатанные» растения, подобно гибридам, обладают большой жизненной силой. При высеве семян один раз перезимовавшей яровой пшеницы весной по пару или зяби, урожай бывает выше, чем при посеве обычными семенами того же сорта ярового посева (таблица 15). Трехлетними наблюдениями установлено, что перезимовавшая яровая пшеница не поражается пыльной головней и фузариозом. Улучшение урожайных качеств семян яровой пшеницы путем осеннего стерневого посева вошло в практику под названием «обновления» семян. В 1948 г. осенние посевы яровой пшеницы по стерне в Институте дали урожай от 9,7 до 19,3 ц/га.

В 1948 г. в лаборатории агротехники, при посеве обновленными семенами Мильтурум 321, был получен урожай на различных участках от 16,6 до 22,09 ц/га, а при посеве обычными семенами урожай был от 15,06 до 16,66 ц/га.

На основании приведенных данных можно сделать вывод, что обновление семян яровой пшеницы является простым и доступным способом повышения урожайности в колхозах и совхозах, а также наиболее эффективным приемом борьбы с пыльной головней хлебов.

В Сибирском научно-исследовательском институте зернового хозяйства обновление семян используется в качестве метода выведения элит-

Таблица 14

Последствие стерневых посевов на урожай последующих яровых культур в 1947 и 1948 гг.

последствие стерневых посевов												
Культура, сорт		Действие стерневых посевов на одну культуру в 1947 г.					Последствие стерневых посевов в 1948 г.					
		Предшественник	Дата посева	Площадь посева (в га)	Урожай с децан-ки (в кг)	Урожай (в ц/га)	Культура, сорт	Дата посева	Площадь посева (в га)	Урожай с децан-ки (в кг)	Урожай (в ц/га)	Сумма урожая за 2 года (в ц/га)
Яровая пшеница	Мильгурум 321	Старопашка	15—16/V	0,57	728	12,77	Овес Золотой дождь	18/V	2,16	3925	18,1	30,87
"	" 321	4-летний пласт люцерны	15—16/V	2,3	3955	17,99	То же	18/V	2,16	4019	18,6	36,59
"	" 321	4-летний бессеменный посев озимой ржи	15—16/V	2,3	3865	16,8	" "	18/V	2,16	3600	16,6	33,4
"	" 321	2-летний стерневой посев озимой ржи + 2 года травы	15—16/V	2,3	4616	20,0	" "	18/V	2,16	4115	19,0	39,0

Таблица 15

**Продуктивность яровой пшеницы, посеянной весной по пару
обновленными семенами**

Варианты опыта	Урожай зерна (в ц/га)	Прибавка урожая против контроля		Поражение пыльный головней (в %)
		(в ц/га)	в %	
Опыт 1947 г.				
Мильтурум 321, обычная	10,93	—	—	1,8
" " обновленная	15,85	4,92	45	0
Опыт 1948 г.				
Мильтурум 321, обычная	13,15	—	—	0,3
" " обновленная	14,5	1,35	10,3	0
Лютесценс 62, обычная	14,65	—	—	2,5
" " обновленная	15,5	0,85	6,1	0

ных семян; теперь уже все семенные питомники в институте по яровой пшенице высеваются осенью по стерне, а суперэлита и элита — весной, по парам и зяби. Осенью 1948 г., с целью обновления семян, высеяны различные сорта яровой пшеницы, в том числе: Мильтурум 321 — 15 га, Мильтурум 553 — 5 га, Цезиум 111 — 30 га, Лютесценс 62 — 5 га, Альбидум 3700 — 3 га и другие сорта — 7 га.

Учитывая значительное повышение урожайности от обновленных семян, колхозы и совхозы Сибири начали широко использовать этот прием на своих полях. В 1948 г. осенние стерневые посевы яровых пшениц произведены в 679 колхозах и в 31 совхозе на площади 2596 га. Наблюдения за перезимовкой дали благоприятные результаты.

Посевы озимой пшеницы по стерне осенью 1948 г.

В 1948 г. площадь посева озимой пшеницы по стерне на полях в Институте увеличилась до 266 га. В колхозах и совхозах Омской области посев озимой пшеницы по стерне произведен на площади около 5 000 га.

В Институте озимая пшеница высевалась с 24 августа по 2 сентября. При посеве внесено по 1 ц гранулированного суперфосфата на гектар. Растения озимой пшеницы в зиму ушли в фазе кушения.

В колхозах Омской области до 1 сентября было высеяно озимой пшеницы по стерне 1 779 га; в период с 1 по 5 сентября посеяно 1 481 га и после 5 сентября 436 га. Посев перекрестным способом произведен на 3 185 га.

Гранулированного суперфосфата изготовлено на местах: с перегноем — на 1 153 га, с лузгой рыжика и проса — на 1 250 га. Норма посева гранулированного суперфосфата составляла в среднем около 1 ц на гектар (от 0,6 до 2 ц). Поверхностно внесено суперфосфата и золы на площади 1 236 га. На 110 га суперфосфат внесен по всходам. Основная масса посева (около 2 842 га) произведена по стерне яровой пшеницы, шедшей по пару.

Сухое лето и отсутствие осадков осенью в южных районах Омской области задержали появление всходов озимой пшеницы; основная масса их здесь появилась после 25 сентября. Ввиду исключительно рыхло-

го верхнего слоя почвы под яровыми культурами, в 1948 г. глубина заделки семян была не везде равномерной, поэтому густота стояния на 1 м² имела большие колебания (табл. 16). В некоторых колхозах посевы озимой пшеницы произведены на глубину до 6 см.

Таблица 16

Анализ состояния растений озимой пшеницы в колхозах и совхозах Омской области, в посеве по стерне, проведенный осенью 1948 г.

Район, совхоз, колхоз	Площадь (в га)	Всего растений в пробе	Состояние растений на 20—23 октября 1948 г.						мертвые семена
			наклюнулось	проросло до 1 см	проросло от 1 см и больше	в фазе одного листа	в фазе двух листьев	в фазе трех листьев	
Павлоградский заповольный участок									
Сосновского зерносовхоза	240	141	30	38	35	27	—	—	11
Колхоз „Путь к социализму“	44	212	62	40	68	11	—	—	31
Колхоз им. Шевченко	50	263	60	55	76	60	2	—	10
Новоуральский совхоз	160	383	—	—	—	42	311	30	—
Черлакский совхоз	136	145	25	41	31	44	1	—	3
„	45	97	41	23	6	6	—	—	21
„	100	58	4	5	10	36	—	—	3

В совхозах Омской области общая площадь посева озимой пшеницы по стерне — 1 042 га. Основная часть посева сделана после 5 сентября на площади 680 га. С гранулированным суперфосфатом посеяно 551 га. Посев произведен по стерне яровой пшеницы, шедшей по пару, на площади 942 га. Массовые всходы появились поздно, и данные анализов состояния посевов в Черлакском, Сосновском совхозах на 20—23 октября 1948 г. показывают ту же картину, что и в колхозах южных районов Омской области.

Анализ зимних проб, взятых 25 января и 25 февраля 1949 г. со стерневых посевов озимой пшеницы по колхозам и совхозам Омской области, показал, что пшеница хорошо зимует. Несмотря на то, что в период с 25 декабря по 25 января температура воздуха доходила до —42°, процент перезимовавших растений колебался от 80 до 100. Снеговой покров на стерневых посевах был от 17 до 35 см (табл. 17 и 18).

В ы в о д ы

1. Опыты 1948 г., так же как и опыты предыдущих лет, показали хорошую зимовку при посеве по стерне яровых даже таких маломорозостойких сортов, как Украинка, Новокрымка. Хорошо перезимовали и дали урожай полуозимые пшеницы из Сирии, Египта и Турции. Более того, при более поздних сроках посева хорошо зимуют и яровые пшеницы.

2. Стерневой посев позволяет использовать маломорозостойкие, но высокопродуктивные сорта озимых, полуозимых и яровых культур для создания продуктивных сортов озимых для степи Сибири.

3. Основным условием урожая озимой пшеницы при посеве ее по стерне является подготовка хорошего агрофона под яровую культуру и получение ее высокого урожая.

Таблица 17

Состояние стерневых посевов озимой пшеницы в колхозах
и совхозах Омской области зимой и весной 1949 г.

Название района, колхоза и совхоза	Фаза развития	Минималь- ная темпе- ратура воздуха с 25/XII по 25/I	Высота снего- вого покрова на 25/I (в см)	Процент перезимо- вавших растений	
				на 25/I	на 25/IV
Черлакский зерносовхоз	Всходы	-42,0°	—	100-82	—
Полтавка, колхоз „Новая жизнь“ . .	Всходов нет	-42,3°	19	80	—
Черлакский район					
Колхоз „Прогресс“	Кушение	-42,0°	—	100	88
„Ударник“	3—4 листа	—	22	90	87
„Гигант“	3—4 „	—	19	82	83
„2-я пятилетка“	2—3 „	—	17	100	88
им. Энгельса	3—4 „	—	21	100	90
„Нейс Лебен“	3—4 „	—	24	97	98
„Борьба за культуру“	3—4 „	—	19	99	97
Таврический район					
Колхоз „Сеятель“	—	—	26	92	31
Оконешниковский район					
Колхоз им. Андреева	2—3 листа	—	19	100	80
Горьковский район					
Колхоз „2-й большевистский сев“ . .	—	—	35	95	—
„им. Ленина“	—	—	—	100	—
Дробышевский район					
Колхоз „Новый путь“	—	-41,3°	—	97	60
„Коминтерн“	2—4 листа	—	17	93	70
им. Тельмана	Всходы	—	23	96	—
„Новая деревня“	1 лист	—	20	92	50

4. Опыты 1948 г., так же как и опыты предыдущих лет, показали большую эффективность подкормки озимой пшеницы. Центнер аммиачной селитры, внесенный ранней весной на фоне 1 ц гранулированного суперфосфата, внесенного с семенами, дает прибавку урожая до 6 ц/га. Внесение второй азотной подкормки весной, перед выходом в трубку, обеспечивает прибавку урожая до 9—11 ц/га.

5. Посев озимой пшеницы по стерне яровой, идущей по удобренному пару, при внесении 1 ц/га гранулированного суперфосфата, вместе с семенами, и 3 ц азотных удобрений в виде подкормки, дал урожай в 33,3 ц/га.

6. Ежегодная перезимовка озимой пшеницы и полная возможность получения высоких урожаев при посеве по стерне позволили расширить в 1948 г. площади посева под этой культурой в Омской области до 5 000 га.

7. Опыты, проведенные по изучению стерневых посевов, как фактора, улучшающего условия плодородия почвы, подтверждают положение акад. Т. Д. Лысенко о том, что «под стерневыми посевами озимых почва, отдыхая от пахоты, улучшает свои физические свойства». Поля,

Таблица 18

Состояние стерневых посевов озимой пшеницы в колхозах
и совхозах Омской области на 25 февраля 1949 г.

Название района, колхоза и совхоза	Площадь посева (в га)	Фаза развития	Высота снегового покрова (в см)	Процент гибели растений
Черлакский зерносовхоз	180	Всходы	17	8
Черлакский район, зерносовхоз „Коммунист“	50	Кущение	27—30	4
Колхоз „2-й большевистский сев“ .	15,8	„	25—30	3—5
„ им. Ленина	8,3	„	35—36	6—7
Павлоградский район				
Колхоз „Свобода“	41	1 лист	38	16
„ им. Шевченко	46	1 „	28	7
„ „Путь Октября“	44	1 „	35	5—12
„ „Пробуждение“	45	1 „	25	18
„ „Красное знамя“	28	1 „	20	25
Щербакульский район				
Колхоз „Большевик“	47	2 листа	21—22	20—25
„ „Юный пахарь“	10	2 „	21—22	1—10
Азовский район				
Колхоз им. К. Маркса	43	2—3 листа	—	10—15
„ „Сиде“	47	2—3 „	28	24
Калачинский район				
Колхоз „Красное знамя“	10	1—2 „	35	2—14
Марьяновский район				
Колхоз „Большевистский путь“ . .	28,5	2—3 „	10—14	0—14
„ „Украинец“	10	2—3 „	22	8

вышедшие из-под стерневого посева, обеспечивают высокий урожай яровых зерновых культур.

8. Сравнение двух севооборотов: 1) с посевом озимых по стерне и 2) с посевом озимых по пару, показало, что в среднем за три года стерневой севооборот дал урожай продовольственного зерна на 18,3% больше, чем по пару.

9. Воспитание различных сортов озимой пшеницы в условиях стерневого посева позволило в течение шести лет выделить высокопродуктивные образцы ее.

10. При посеве яровой пшеницы осенью по стерне урожайные качества семян ее улучшаются.

*Сибирский научно-исследовательский институт
зернового хозяйства,
г. Омск*

ТРАВОСМЕСИ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ СЕВООБОРОТОВ ЗОНЫ СВЕКЛОСЕЯНИЯ

М. А. ГРЕКОВ



Освоение травопольных севооборотов в значительной мере зависит от правильного определения компонентов травосмеси применительно к местным почвенно-климатическим условиям. Только в этом случае может быть обеспечена устойчивость, высокие урожаи и быстрое расширение площади многолетних трав в полевых севооборотах.

Выбор бобовых трав для того или иного района зоны свеклосеяния в настоящее время большой трудности не представляет, так как границы возделывания клевера и люцерны, а также эспарцета установлены и проверены практикой совхозов и колхозов на протяжении многих лет.

Согласно районированию, проведенному Всесоюзным научно-исследовательским институтом свеклы в 1932 г., южная граница возделывания клевера в зоне свеклосеяния проходит через Могилев—Черновицы—Томашполь — южнее Вопнярки — южнее Умани — Тальное — севернее Звенигородки — севернее Корсуни—Канева—Пирятин—Гадач — южнее Краснокутска — Богодухов—Белгород—Левая Россошь—Борисоглебск. Южнее этой линии — зона возделывания люцерны и эспарцета, границы возделывания которых в отдельности не определены.

Результаты опытов (1940, 1946 и 1948 гг.) подтверждают правильность приведенного районирования. Так, клевер дает большие урожаи, чем люцерна, в Уладовке, Браилове, Белой Церкви и в Ивановке, а люцерна дает большие урожаи в Веселом Подоле, Песках (табл. I).

Как показывают данные, приведенные в таблице 1, при решении вопроса о выборе бобовых трав нужно также иметь в виду, что при добавлении злаковых трав к клеверу урожаи сена повышаются относительно больше, чем при добавлении их к люцерне. В результате этого в ряде пунктов, где люцерна в чистых посевах дает больший урожай, чем клевер, в травосмесях она теряет свое преимущество.

Так, на Веселоподолянской селекционной опытной станции при посеве люцерны в чистом виде урожай ее был на 11 ц/га выше урожая клевера, а посевы клевера и люцерны в травосмеси дали одинаковые урожаи сена.

На Белоцерковской опытной селекционной станции в 1940 г. урожай клевера был на 0,8 ц/га больше, чем люцерны, и клевера в травосмеси — на 3,8 ц/га больше смеси люцерны с злаковыми травами. На Ивановской опытной селекционной станции в 1946 г. урожай люцерны был на 17,5 ц/га больше клевера, а в смеси со злаковыми — только на 5,6 ц/га. На Уладовской и Немерчанской опытных станциях в 1948 г. клевер и люцерна в смеси со злаковыми травами дали почти одинаковые урожаи, а в чистых посевах урожай люцерны был несколько выше.

Таблица 1

Сравнительная продуктивность люцерны и клевера в чистом виде и в травосмеси (урожай сена в ц/га)

Опытные станции и пункты	Год опыта	Чистый посев		Смесь бобовых и злаковых трав			
		клевер	люцерна	среднее из всех вариантов		по вариантам, давшим наивысший урожай	
				клевер + зла- ковая трава	люцер- на + зла- ковая трава	клевер + зла- ковая трава	люцер- на + зла- ковая трава
Немерчанская	1948	100,4	106,5	106,7	112,8	117,3	118,9
Уладовская	1940	87,5	37,6	83,9	31,8	90,8	38,1
"	1948	72,1	79,7	75,2	81,2	85,1	84,0
Браиловская	1940	71,0	68,9	66,1	63,8	69,0	67,4
Верхняячская	1948	77,1	98,6	80,7	103,6	86,2	119,7
Льговская	1946	—	—	27,7	28,7	29,2	31,4
Белоцерковская	1940	10,6	9,8	14,4	11,9	20,3	16,5
"	1948	61,8	39,9	—	—	65,6	44,5
Веселоподолянская	1940	21,4	32,4	33,9	32,4	36,0	36,0
Песковский	1946	13,1	43,2	14,7	38,7	16,8	43,5
Ивановская	1946	12,2	29,7	—	—	22,1	27,7
"	1948	65,2	52,7	73,0	53,3	75,4	57,3

Переходя к вопросу о выборе многолетних злаковых трав для травосмесей, нужно констатировать, что посев тимopheевки в смеси с клевером в зоне свеклосеяния в большинстве случаев даже в условиях опытов не имел успеха. Обычно тимopheевка полностью погибала в первый год жизни под покровом, а если и сохранялась, то в травостое участвовала преимущественно на второй год пользования.

Применение удобрений повышало удельный вес тимopheевки в первый год пользования, и в случаях сохранения ее под покровом удавалось получить нормальное соотношение компонентов травосмеси.

Неудачи с возделыванием травосмеси клевера с тимopheевкой часто рассматривались как общее явление, характерное вообще для травосмеси, независимо от состава ее компонентов, и привели одних исследователей к отрицанию положительной роли травосмеси, других — к необходимости производить подсев трав под озимь.

Подсев трав под озимь в зоне свеклосеяния мало надежен, так как, в силу большого затенения, многолетние бобовые травы, а часто и злаковые травы сильно изреживаются и даже полностью погибают. В связи с этим возник вопрос о подборе более приспособленных к условиям зоны свеклосеяния компонентов травосмеси.

Опыты, проведенные исследовательской сетью Всесоюзного научно-исследовательского института сахарной свеклы в 1939—1940 гг. и в послевоенный период, показали, что при правильном выборе злаковых трав травосмесь, подсеянная под яровые культуры, дает высокие урожаи сена уже в первый год пользования, при нормальном соотношении компонентов травосмеси (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, на Уладовской опытной станции, на Антонинском и Заметчинском опытных пунктах, расположенных в северо-западных и северных районах зоны свеклосеяния, наибольшие урожаи

сена дала смесь клевера с тимopheевкой при относительно высоком удельном весе тимopheевки в травосмеси. Смесь клевера с овсяницей луговой на этих же пунктах дала не меньшие урожаи сена при лучшем соотношении компонентов травосмеси.

На Шахтерском опытном пункте, расположенном в северной части зоны свеклосеяния, а также на Браиловском опорном пункте и Немерчанской опытной станции, расположенных южнее Уладовки, тимopheевка в травостое имела очень низкий удельный вес, уступая в этом отношении еже сборной.

В более южных районах свеклосеяния: на Белоцерковской, Веселоподолянской, Верхнячской и Ивановской опытных селекционных станциях, а также на Ракитянском опытном пункте наилучшее соотношение компонентов травосмеси получено при посеве клевера с овсяницей луговой, райграсом высоким и ежой сборной. Наивысшие урожаи дали травосмеси с райграсом высоким и овсяницей (Белая Церковь, Верхнячка, Пески, Ивановка, Ракитное), а также с житняком (Веселый Подол и Пески).

В люцерновых травосмесях наивысшие урожаи сена были получены при посеве люцерны с райграсом высоким. За ним следуют овсяница и пырей нежный (табл. 3).

Подсчеты густоты травостоя показывают, что низкий удельный вес тимopheевки в южной части зоны клеверосеяния обуславливается не только выпадением ее под покровом, но главным образом тем, что она в этих районах дает плохие изреженные всходы. В то время как в северной группе пунктов (Немерча, Уладовка, Антонины, Земетчино) всходы тимopheевки составляли 100—150 и больше растений на 1 м² (около 50% общего количества всходов), в южной группе пунктов количество всходов ее на 1 м² колебалось от 17 до 96 (табл. 4).

Плохие всходы тимopheевки в южных пунктах обусловлены не засухой, как это можно было ожидать, так как на Песковском и Ракитянском опытных пунктах и на Ивановской опытной селекционной станции в апреле выпало осадков 100—148%, а в мае — 75—152% среднего многолетнего их количества. В то же время в северных пунктах — Немерчанской и Уладовской станций и Антонинах, в апреле выпало 65—74% и в мае только 22—23% осадков среднего многолетнего их количества.

Все остальные травы, как это видно из таблицы 4, при существующих нормах посева, дают нормальное соотношение бобовых и злаковых трав, причем райграс высокий, ежа сборная и овсяница лучше переносят засуху и меньше изреживаются под покровом.

Отмеченные особенности развития злаковых трав в первый год жизни под покровом зерновых культур еще резче проявились при высевах их в смеси с люцерной (табл. 5). Так, тимopheевка дала полные всходы только на Уладовской и Веселоподолянской станциях; в остальных пунктах, в том числе и на Немерчанской станции, всходы ее были изреженные. К осени тимopheевка во всех пунктах, кроме Уладовской станции, полностью выпала.

В смеси с люцерной наиболее полные всходы во всех пунктах дали райграс высокий и овсяница луговая; они лучше всех других трав сохранились под покровом и обеспечили лучший состав травосмеси. Ежа сборная в смеси с люцерной, в сравнении с пыреем и житняком, не имела того преимущества, которое отмечается при высевах ее в смеси с клевером.

Таблица 2

Продуктивность клевера в чистом виде и в травосмеси

Опытные станции и пункты	Год опыта	Клевер + ти- мофеевка		Клевер + овсяница		Клевер + ежа сбор- ная		Клевер + райграс высокий		Клевер + пырей нежный		Клевер + житняк	
		Удельный вес ти- мофеевки (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес овся- ницы (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес ежи сборной (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес рай- граса высокого (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес пы- рея нежного (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес житняка (в %)	Урожай сена (в ц/га)
Уладовская	1940	87,5	15	90,5	—	52	66,5	—	—	32	87,8	18	90,8
	1946	10,3	47	27,5	20,5	—	—	—	—	72	14,2	—	—
Антонинский	1948	72,1	23	85,1	73,1	58	79,4	—	—	—	—	—	—
Льговская	1947	10,6	52	13,3	14,1	45	13,1	—	—	62	10,0	—	—
Земетчинский	1946	—	—	29,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1946	23,8	—	27,6	27,5	40	24,4	26,3	26,3	—	—	—	—
	1946	40,1	26	35,8	27,5	18	30,3	20,8	20,8	34	22,2	—	—
Шахтерский	1948	20,4	11	20,4	—	51	19,7	27,5	27,5	50	19,9	25	20,3
Немерчанская	1940	100,4	13	103,9	—	34	117,3	32	108,2	11	100,6	13	99,7
Браиловский	1940	71,0	6	69,0	—	35	61,9	28	67,4	9	65,6	6	66,9
Белоцерковская	1940	10,6	6	11,9	—	58	14,5	64	20,3	36	12,7	10	12,5
	1948	61,8	24	65,6	64,5	35	57,7	—	—	—	—	25	55,6
Верхняяская	1948	77,1	3	83,6	83,1	—	77,0	—	—	5	79,4	13	80,2
Веселоподольная	1940	21,4	—	33,1	—	40	33,3	30	31,8	7	35,5	7	36,0
Песковский	1946	13,1	41	11,8	12,7	31	15,4	44	16,3	30	15,4	8	16,8
Ивановская	1938	—	9	18,6	24,8	—	—	—	—	—	—	—	—
	1948	65,2	—	73,0	72,3	52	72,2	55	75,4	—	—	—	—
Ракитянский	1946	9,5	12	9,5	40,8	5	11,0	6	10,1	—	—	—	—
	1948	47,6	8	51,0	49,1	12	47,1	54	42,1	—	—	—	—
Рамонская	1918	39,8	53	34,9	34,2	44	34,4	—	—	26	37,2	16	39,6

Таблица 3

Сравнительная продуктивность люцерны в чистом посеве и в травосмеси

Опытные пункты и станции	Год опыта	Люцерна + тимopheвка		Люцерна + овсяница		Люцерна + ежа сборная		Люцерна + райграсс высокий		Люцерна + пырей нежный		Люцерна + житняк	
		Удельный вес тимфеевки (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес овсяницы (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес ежи сборной (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес райграсса высокого (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес пырея нежного (в %)	Урожай сена (в ц/га)	Удельный вес житняка (в %)	Урожай сена (в ц/га)
Уладовская	1940	48	37,6	57	78,5	64	26,8	—	—	57	33,3	43	29,3
	1948	43	79,7	—	—	23	116,6	103,8	111,4	8	—	15	113,8
Немерчанская	1946	8	106,5	—	—	—	—	31,4	—	—	—	—	—
Льговская	1940	28	9,8	—	—	85	9,7	16,5	11,7	56	—	36	12,1
Белоцерковская	1948	25	39,9	58	44,5	30	41,4	—	—	—	—	35	40,8
	1948	5	98,6	14	99,9	—	103,2	119,7	102,6	6	—	2	102,0
Верхняяская	1940	56	32,4	65	16,6	41	34,8	36,0	33,2	9	—	8	29,1
Веселоподольская	1946	11	15,2	—	—	66	14,5	59	15,8	72	—	16	18,5
	1940	46	32,0	56	—	48	24,3	55	34,2	21	—	14	32,2
Песковский	1946	—	43,2	3	35,8	48	38,7	48	39,1	50	—	15	43,5
	1948	—	37,4	11	55,3	32	42,6	46	38,8	—	—	—	39,9
Ивановская	1948	—	52,7	—	—	52	47,9	34	57,3	—	—	—	—
Рамонская	1948	48	30,1	45	33,9	52	—	51	35,5	46	—	9	22,0
Мало-Висковская	1946	51	26,0	50	26,7	—	—	71	21,7	50	—	60	84,2
	1940	28	100,2	—	—	40	89,0	—	81,4	20	—	—	26,7
Первомайская	1946	—	26,7	—	25,5	—	26,8	—	—	—	—	—	—

Таблица 4

Соотношение бобовых и злаковых трав в травостое клеверной смеси на 1 м²

Опытные станции и пункты	Клевер + тимофеевка		Клевер + овсяница луговая		Клевер + ежа сборная		Клевер + райграс высеваемый		Клевер + пырей нежный		Клевер + житняк	
	злаки		злаки		злаки		злаки		злаки		злаки	
	в шт.	в %	в шт.	в %	в шт.	в %	в шт.	в %	в шт.	в %	в шт.	в %

После всходов

Немерчанская	235	150	46,8	—	—	238	169	41,5	166	173	51,0	146	128	46,7
Антонинский	120	104	46,4	188	120	38,9	204	50,4	140	200	58,8	—	—	—
Уладовская	431	415	49,0	140	284	66,9	160	58,8	—	—	—	—	—	—
Земетчинский	148	176	53,1	152	180	54,2	204	50,4	120	372	75,6	—	—	—
Белоцерковский	106	152	38,7	142	150	51,3	116	59,4	—	—	—	136	122	47,2
Верхняяцкая	316	330	24	6,7	322	50	13,3	—	244	40	14,2	340	79	36,0
Песковский	256	200	56	21,8	252	120	32,2	148	184	224	54,9	212	88	29,3
Ивановская	284	218	17	7,2	182	221	54,8	264	244	142	62,6	—	—	—
Ракитянский	626	568	154	21,3	466	141	23,2	36	611	353	36,3	—	—	—

После уборки покровной культуры

Немерчанская	149	32	17,6	—	—	88	30	25	80	104	56	72	20	22
Антонинский	128	8	5,8	224	20	136	52	28	132	216	62	—	—	—
Уладовская	160	44	21,5	84	108	76	84	58	—	—	—	—	—	—
Земетчинский	248	212	43,0	220	108	33	200	37	172	84	33	64	34	35
Белоцерковский	114	84	8,5	88	24	21	166	10	—	—	—	139	3	2
Верхняяцкая	120	0	0	115	11	9	—	—	129	19	13	28	28	50
Песковский	52	20	0	24	3	11	23	4	56	52	41	—	—	—
Ивановская	46	0	0	58	18	24	71	89	61	79	56	—	—	—
Ракитянский	471	5	1,1	256	51	17	207	10	213	254	54	—	—	—

Таблица 5

Соотношение бобовых и злаковых трав в травостое травосмеси люцерны на 1 м²

Опытные станции и пункты	Люцерна	Люцерна + тимофеевка		Люцерна + овсяница луговая		Люцерна + ежа сборная		Люцерна + райграс высокий		Люцерна + пырей нежный		Люцерна + житняк	
		злаки		злаки		злаки		злаки		злаки		злаки	
		бобовые	в шт.	бобовые	в шт.	бобовые	в шт.	бобовые	в шт.	бобовые	в шт.	бобовые	в шт.

После всходов

Немерчанская	202	144	63	30	207	112	35	134	116	46	89	112	56	235	104	30	88	50
Уладовская	164	170	285	69	165	229	58	230	144	39	—	—	—	—	—	—	88	42
Белоцерковская	326	256	110	30	242	110	31	—	—	—	203	36	15	239	24	9	218	19
Верхняяческая	239	240	14	6	248	32	11	—	—	36	256	236	48	328	28	28	234	55
Веселоподольская	354	170	164	49	240	212	47	316	174	36	48	152	76	68	132	66	60	45
Песковский	144	88	52	37	80	140	4	60	16	21	191	92	33	—	—	—	48	45
Ивановская	277	172	4	2	144	208	59	142	204	59	—	—	—	—	—	—	—	—

После уборки покровной культуры

Немерчанская	67	65	9	12	60	17	22	66	14	18	49	28	36	41	16	28	50	26
Уладовская	112	100	100	50	100	100	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—
Белоцерковская	134	120	4	3	130	54	29	116	8	6	—	—	—	—	—	—	134	35
Верхняяческая	238	162	0	0	132	51	28	—	—	—	127	81	39	126	35	22	126	29
Веселоподольская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Песковский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ивановская	129	92	0	0	109	6	6	79	26	25	64	39	38	—	—	—	—	—

Таким образом, тимофеевка в смеси с клевером занимает устойчивое положение в северной и северо-западной части зоны клеверосеяния, в остальных же районах она, несомненно, уступает овсянице и райграсу высокому. Последний в большинстве случаев обеспечивает лучшее насаждение, чем овсяница, но, принимая во внимание, что райграс в своем развитии сильно опережает клевер, а стебли его при опоздании с уборкой сильно грубеют, предпочтение в южной части клеверосеяния должно быть отдано овсянице.

В люцерновых смесях наилучшие результаты в первый год пользования дает райграс высокий, второе место занимает овсяница.

Что касается применения злаковых трав в смеси с эспарцетом, то немногочисленные данные дают основание считать, что при соответствующем подборе злакового компонента травосмесь с эспарцетом вполне целесообразна (табл. 6).

Таблица 6

Сравнительная продуктивность эспарцета в чистом виде и в травосмеси за 1940 г.

Опытные станции и пункты	Эспарцет	Эспарцет+ + тимофе- евка	Эспарцет+ + овсяница	Эспарцет+ + еже сбор- ная	Эспарцет+ + пырей нежный	Эспарцет+ + райграс высокий	Эспарцет+ + житняк
Урожай сена (в ц/га)							
Уладовская	15,7	17,6	—	13,7	17,1	29,1	17,8
Браиловский	17,7	19,4	—	18,4	10,4	22,4	10,3
Шахтерский	8,5	9,3	—	—	—	—	9,6
Белоцерковская	16,3	22,2	—	14,7	21,3	18,3	19,9
Песковский	3,1	—	—	—	—	12,3	—
Веселоподольская	20,4	20,7	—	18,8	19,1	22,3	18,5
Удельный вес злаковой травы (в % к общему насаждению)							
Уладовская	—	27	—	67	48	—	23
Браиловский	—	47	—	74	82	85	32
Шахтерский	—	9	—	—	—	—	12
Белоцерковская	—	4	—	54	23	46	18
Песковский	—	9	—	45	43	55	16
Веселоподольская	—	—	—	21	4	20	2,6

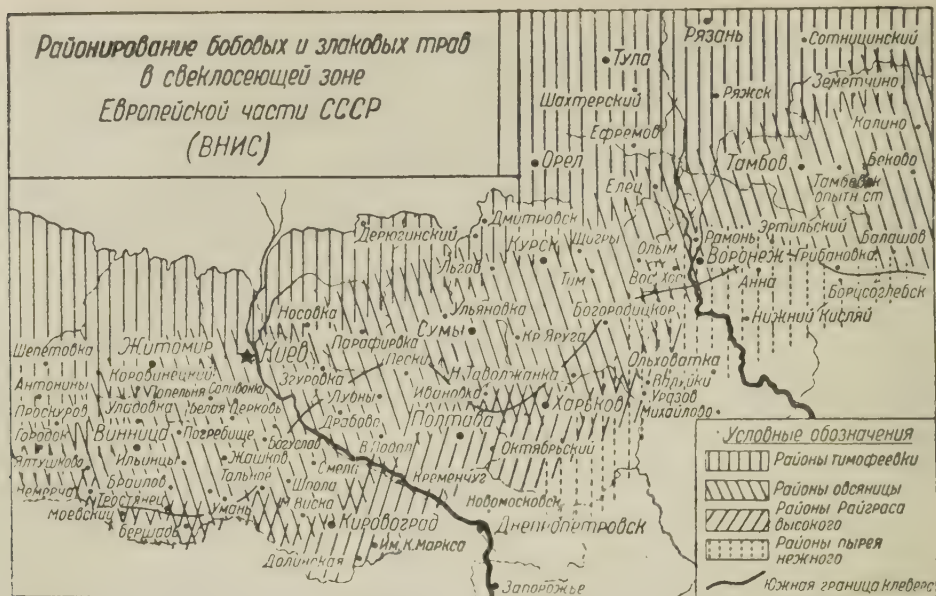
Травосмесь эспарцета с райграсом высоким повысила урожай сена, по сравнению с эспарцетом, в среднем на 6,3 ц/га. Кроме того, добавление злаковых трав к эспарцету благоприятно сказывается на плодородии почвы.

На основании рассмотренных данных можно сделать вывод, что основными злаковыми компонентами травосмеси должны быть:

а) в северной части клеверосеяния, севернее линии: Каменец-Польдольск — Винница — Казатин — Киев — Бахмач — Львов — Елец — Тамбов, — тимофеевка, а в южной части зоны клеверосеяния — овсяница луговая;

б) в люцерносеющей зоне — райграс высокий, овсяница луговая и пырей нежный, причем овсяница преимущественно в северной части зоны, примыкающей к клеверосеющей зоне, райграс высокий в южной части зоны и пырей нежный — в юго-восточных районах зоны;

в) в районах возделывания эспарцета — райграс высокий и овсяница луговая (см. схему районирования на стр. 168).



В соответствии с предложенным районированием, видовой состав многолетних трав для полевых севооборотов в свеклосеющих районах представляется примерно в таком виде (табл. 7).

Таблица 7
Видовой состав многолетних трав для полевых севооборотов свеклосеющей зоны (в %)

Области	Бобовые травы			Злаковые травы					
	клевер	эспарцет	люцерна	тимфеетка	овсяница	ежа сборная	ра. грас. высокий	пырей нежный	житняк
Каменец-Подольская . .	100	—	—	50	50	—	—	—	—
Житомирская	100	—	—	60	40	—	—	—	—
Винницкая	65	20	15	30	70	—	—	—	—
Киевская	55	20	25	20	60	—	20	—	—
Кировоградская	—	20	80	—	20	—	40	—	20
Одесская	—	10	90	—	—	—	40	40	20
Черниговская	100	—	—	60	40	—	—	—	—
Сумская	70	20	10	30	70	—	—	—	—
Полтавская	20	30	50	—	40	—	30	30	—
Харьковская	—	20	80	—	40	—	30	30	—

В заключение нужно отметить, что для окончательного установления границ распространения отдельных видов злаковых трав необходимо дальнейшее проведение опытов для оценки разных травосмесей по урожаю сена, а также по влиянию их на почвенное плодородие и урожай культуры свекловичного севооборота.

Всесоюзный научно-исследовательский институт сахарной свеклы,
г. Киев

ЛЕТНИЕ ПОСЕВЫ ЛЮЦЕРНЫ

С. И. ВЕНГРЕНОВСКИЙ

Кандидат сельскохозяйственных наук



В южных и юго-восточных областях Советского Союза основной бобовой многолетней культурой является люцерна.

В практике хорошо известно, что на засоренном поле нежные всходы люцерны не способны противостоять быстро растущим сорнякам.

Совершенно по-иному ведет себя люцерна, если в начальном периоде роста она не угнетается сорняками: растения нормально развиваются, проникают своими корнями в глубокие горизонты почвы, хорошо обеспечиваются влагой и не страдают от засухи. В таких условиях люцерна становится настолько жизнеспособной, что в дальнейшем не боится сорняков и сама глушит их.

В засушливых районах степи УССР, как и в более увлажненных, принято сеять люцерну рано весной в чистом виде, под покров одной из злаковых культур или ширококорядно по зяби.

На беспокровных сплошных посевах обычно появляется много сорняков, которые в своем росте обгоняют люцерну и угнетают всходы. Из-за большой затраты труда полка сорняков обычно не применяется. Большая часть растений погибает, и поле сплошь покрывается сорняками. Естественно, что такие посевы не могут дать в первом году жизни урожая сена или семян. Ненормальное развитие в год посева отрицательно сказывается на урожаях в последующие годы жизни растений. Урожай сена с таких посевов обычно составляет 10—15 ц/га.

Люцерна, посеянная под покров хлебных злаков, развивается на юге еще хуже, чем на сплошных беспокровных посевах, так как покровная культура иссушает почву и затеняет молодые растения. Такой посев обычно подгорает — образуются мелкие бутоны, быстро наступает пожелтение, осыпание листьев в нижних ярусах, и растения засыхают, не давая цветения.

В целях создания более благоприятных условий для люцерны, стали применять чистые ширококорядные посевы. При этом способе культуры облегчается борьба с сорняками на посевах путем рыхления междурядий и полки в рядах.

Но этот способ выращивания люцерны не получил повсеместного распространения, так как урожаи весенних ширококорядных посевов на втором году использования непостоянны и низки. В последнее время ширококорядный посев стали применять, главным образом, для получения урожая семян в год посева.

Неустойчивые, низкие урожаи семян люцерны, даже в специализированных семеноводческих хозяйствах — обычное явление.

Необходимо было найти новый метод семеноводства люцерны, позволяющий при сравнительно малых затратах труда на уход за посевами,

создать условия, соответствующие биологическим особенностям люцерны, и избежать повреждения семенников вредителями.

Решение этой сложной задачи акад. Т. Д. Лысенко нашел путем применения летних посевов люцерны по чистым парам.

Первый летний посев люцерны на паровом участке был произведен в Селекционно-генетическом институте в 1937 г. на площади в 10 га. За осенний период, до наступления морозов, люцерна успела хорошо развиться, растения достигли 40—50 см высоты и хорошо укоренились. Весной и летом 1938 г. этот посев отличался хорошим травостоем и мощным развитием растений. В то же время он был настолько чистым от сорняков, что не потребовал ручной полки, тогда как на других семенниках (весенних посевов) сорняки выпалывались два раза. С участка летнего посева в 1938 г. был собран урожай семян в 3,5 ц/га, а с лучшего двухлетнего широкорядного весеннего посева было получено по 1,4 ц/га.

Правильность идеи и теоретических положений акад. Т. Д. Лысенко подтвердил первый опыт, показавший, что люцерна в начале августа на чистом пару развивается в более благоприятных условиях, чем при весеннем посеве. Это явилось основанием для проведения опытов в производственных условиях.

Результаты массовых опытов, проведенных в 1938 и 1939 гг., с исчерпывающей полнотой показали огромные возможности получения высоких урожаев семян люцерны путем летних посевов и послужили основанием для широкого распространения их в производстве.

В 1940 г. летние посевы были произведены в колхозах южных областей Украины, Краснодарского и Орджоникидзевского краев и Ростовской области на площади более 220 тыс. га. По данным анкет, полученных из колхозов, и сообщениям земельных органов, эти посевы за осенний период укоренились, хорошо перезимовали, и в весенний период 1941 г., судя по развитию, можно было ожидать урожая семян не менее 2—3 ц и более на гектар.

К сожалению, данные об урожаях посевов 1940 г. отсутствуют, так как в 1941 г., в связи с войной, учет урожая во многих районах Украины не был проведен.

В военный период посевная площадь многолетних трав в СССР сильно сократилась и особенно пострадало травосеяние южных областей.

Учитывая большую потребность производства в семенах люцерны, акад. Т. Д. Лысенко предложил в 1945 г. посеять в каждом колхозе по 3—5 га семенников люцерны по пару летом, что позволило бы в ближайшие 2—3 года обеспечить семенами все производственные площади.

В связи с трудностями восстановления хозяйства в послевоенный период, пары во многих случаях поднимались поздно, обрабатывались с недостаточной тщательностью. Кроме того, лето 1946 г. в ряде областей Союза было засушливое. В результате, многие колхозы сеяли люцерну в сухую почву и в поздние сроки. Естественно, что такие посевы зимой погибли.

В районах, охваченных засухой, люцерна посева прошлых лет плохо отрастала и, как правило, не дала урожая семян, а посевы, проведенные весной 1946 г., выгорели на больших площадях. В Селекционно-генетическом институте люцерна, посеянная 19—20 июля 1945 г. на площади 19 га по чистому пару, была в июне 1946 г. оазисом среди пожелтевших и начавших выгорать от засухи полей. Посев был чистым от сорняков; высота травостоя достигала 80—90 см, растения обильно цвели и давали хорошую завязь бобиков. Урожай сена первого укоса составлял 35 ц/га, и урожай семян в среднем 1,5 ц/га.

Иную, действительно безотрадную, картину представлял собой рядом расположенный участок весеннего посева того же 1945 г. Уже в середине мая на этом участке растения прекратили рост и начали засыхать, не приступив к цветению. Высота травостоя этого посева не превышала 20—25 см (рис. 1).

Высокие урожаи семян люцерны от летних посевов получены в 1946 г. не только в Селекционно-генетическом институте, но и во многих хозяйствах, где соблюдались основные требования агротехники. В колхозе им. Тельмана, Голованевского района, Одесской области, на участке в 3 га собрано по 2 ц/га семян; в колхозе «Большевик», Любашевского района, той же области, с участка в 1,5 га получено по 2 ц/га; в колхозе им. Коминтерна, Широковского района, Днепропетровской области, на площади 14 га получено в среднем по 1,5 ц/га семян; в колхозе «Червона Зірка», Чигиринского района, Кировоградской области, с площади в 31 га получили больше чем по 3 ц с гектара. Хороший урожай семян вырастили и на Мироновской госселекстанции, Киевской области, где с 2 га собрали по 3,7 ц/га.

Опыт 1946 г. подтверждает возможность получения устойчивых, хороших урожаев семян люцерны при летнем посеве даже в годы, отличающиеся жестокой почвенной и воздушной засухой.

В мае и июне 1948 г. в Одесской и Кировоградской областях выпало осадков в 3—4 раза больше средней многолетней нормы, в то же время в Николаевской и Херсонской областях с начала весны и до глубокой осени была засуха. Обследование семенников люцерны, проведенное Институтом в июне 1948 г. в 22 колхозах Одесской области и в 19 колхозах Николаевской области, а также данные анкет показали, что люцерна летнего посева 1947 г. повсеместно перезимовала и по развитию растений выгодно отличалась от весенних посевов того же года.

Несмотря на израстание люцерны, вследствие обильных осадков и избытка влаги в почве, на полях Института в 1948 г. с летних посевов 1947 г. было получено 2—3 ц/га семян люцерны. Люцерну же весеннего посева, из-за сильного опадения бутонов, пришлось скосить на сено.

Колхоз им. Хрущева, Васильевского района, Запорожской области, с участка в 9 га летнего посева получил по 3,5 ц/га, в то же время с двухлетней люцерны весеннего сева собрано лишь 0,5 ц/га семян. Звеньевой колхоза «Шлях до коммунизму», Вознесенского района, Николаевской



Рис. 1. Слева — снопок люцерны летнего посева 1945 г.; справа — люцерна весеннего посева 1945 г. Образцы взяты 25/V 1946 г.

области, Я. А. Чернопищенко на участке в 8,5 га, засеянном 8 августа 1947 г., собрал по 5,27 ц/га семян. В колхозе «Вільний степ», Каменско-Днепровского района, Днепропетровской области, звеньевая П. И. Базна с 5 га, засеянных 22 августа 1947 г., получила по 5,4 ц/га семян.

Замечательных результатов добились совхозы Николаевского треста. В совхозе «Красное знамя», Снегиревского района, с площади в 5 га получено по 4,5 ц/га семян люцерны. Совхоз им. Шмидта, Очаковского района, не получивший семян от весенних посевов, собрал в 1948 г. на площади в 200 га летнего посева в среднем по 1,04 ц/га семян. В совхозе «Красная Баштанка», Привольнянского района, три звеньевых: Собченко, Требушевская и Кудрияш, на площади в 38 га семенников летнего посева получили урожай семян в среднем по 5 ц/га.

Данные широкого производственного опыта за довоенные и послевоенные годы показывают, что летние посевы, в условиях степи, обеспечивают возможность получения хороших и устойчивых урожаев сена и семян люцерны. При этом сроке посева в почве хорошо и своевременно обработанного парового поля обычно всегда имеется влага, сорняков бывает значительно меньше, чем весной, так как прорастающие сорняки уничтожаются паровой обработкой.

Наличие влаги в почве и отсутствие сорняков определяет успех летних посевов. Растения за осенний период успевают хорошо укорениться и легко переносят неблагоприятные условия зимы. С наступлением весеннего тепла люцерна быстро отрастает, проникая своими корнями в глубокие почвенные и подпочвенные горизонты еще до наступления сухого и жаркого периода.

Летние посевы в первый год пользования почти не поражаются вредителями, что видно из наблюдений, проведенных в 1947—1948 гг. на полях института (табл. 1).

Таблица 1

Степень поражаемости вредителями люцерны летнего и весеннего сроков посева

Год посева семенника	Количество вредителей на 1 м ² (в шт.)					Количество бобиков люцерны, поврежденных тихиусом (в %)			Повреждено семян в бобиках на 1 м ² (в %)
	17/IV	2/V	23/V	31/V	21/VI	9 VI	22/VI	2/VII	
Летний посев 1947 г. .	0	0	0	0	1	0	0	2	0,6
Весенний посев 1947 г. .	0	2	2	9	—	—	12	32	6,1
Весенний посев 1948 г. .	124	150	306	—	34	22	34	58	21,2

Слабая повреждаемость летних посевов объясняется тем, что ко времени появления всходов люцерны большинство вредителей и особенно таких злостных, как тихиус и фитономус, заканчивают кладку яиц и прекращают миграцию. Очагами распространения вредителей являются распаханная люцерница, посевы прошлых лет и весенние посевы первого года.

Обследованием семенников в колхозах и совхозах Вознесенского и Арбузинского районов Николаевской области, проведенным в 1941 г., установлено, что заражение новых участков происходит со стороны, примыкающей к старым посевам. Совершенно не было отмечено тихиуса и фитономуса на участках летнего посева 1940 г., изолированных от семенников прошлых лет. Результаты наблюдений приведены в таблице 2.

Таблица 2

Зараженность семенников люцерны вредителями, в зависимости от сроков посева и изоляции от старых люцернищ (учет 25—27 мая 1941 г.)

Пункты обследования	Срок и год посева люцерны	Расстояние от старых семенников (в км)	Количество вредителей на 100 взмахов сачка			
			тихнус	фитономус (жук)	личинки фитономуса	люцерно-вый долгоносик
Совхоз «Вознесенск» .	Весенний 1938 г.	—	251	15	много	не уч-
	Летний 1940 г.	рядом	78	един.	мало	тено
	Летний 1940 г.	2—3	0	0	0	То же
Совхоз «Агрономия» . .	Весенний 1938 г.	—	272	18	6	14
	Летний 1940 г.	0,5	16	2	един.	един.
Колхоз «Экономист» . .	Весенний 1939 г.	—	268	4	мало	27
	Летний 1940 г.	0,5	71	3	един.	3—5

Возможность перехода тихнуса и других вредителей на летние посевы второго года жизни, конечно, не исключается, но достаточно даже небольшой пространственной изоляции для того, чтобы свести угрозу урожаю семян люцерны к нулю.

Чтобы предупредить повреждение люцерны вредителями, акад. Т. Д. Лысенко в 1945 г. предложил производить летние посевы ее в середине парового поля, отводимого под озимь, изолированно от участков старой люцерны.

Получение полных всходов в установленные сроки (не позже августа) является самым трудным и ответственным моментом, определяющим успех летних посевов люцерны. Вот почему на обработку пара необходимо обращать особое внимание и проводить ее так, чтобы семена легли на уплотненное влажное ложе.

Обработка пара на юге обычными экстирпаторами и боролами приводит к большой потере почвенной влаги, а следовательно, к получению плохих всходов.

В Институте и в ряде колхозов и совхозов применяется проволочный культиватор (рис. 2). Рабочей частью этого орудия является проволока, натянутая между тремя стойками, прикрепленными к штанге рамы обычного конного распахника. Проволочный культиватор — весьма эффективное орудие для уничтожения прорастающих сорняков на паровом поле, в то же время он не переворачивает почвы и слегка уплотняет ее.

Успех дела во многом зависит от срока посева. Весной 1941 г. мы провели обследование семенников люцерны летнего посева 1940 г. в 270 колхозах на площади в 3 889 га. Оказалось, что люцерна, посеянная в июле и в первой половине августа, меньше всего пострадала от неблагоприятных условий перезимовки — гибель посевов составляла всего лишь 4,4%. Материалы обследования приведены в таблице 3.

Как видно из данных таблицы 3, проведенные в июле — августе посевы люцерны к весне сохранились на площади 2 796 га, что составляет 92,9%. Частичная гибель посевов этих сроков, как показали наблюдения, связана фактически не со сроками посева, а с плохой обработкой пара и, как следствие, с иссушением почвы. В этих случаях, независимо от срока посева, всходы либо совсем не появлялись, либо появились поздно, после выпадения осадков, в сентябре — октябре. При посеве люцерны в сен-

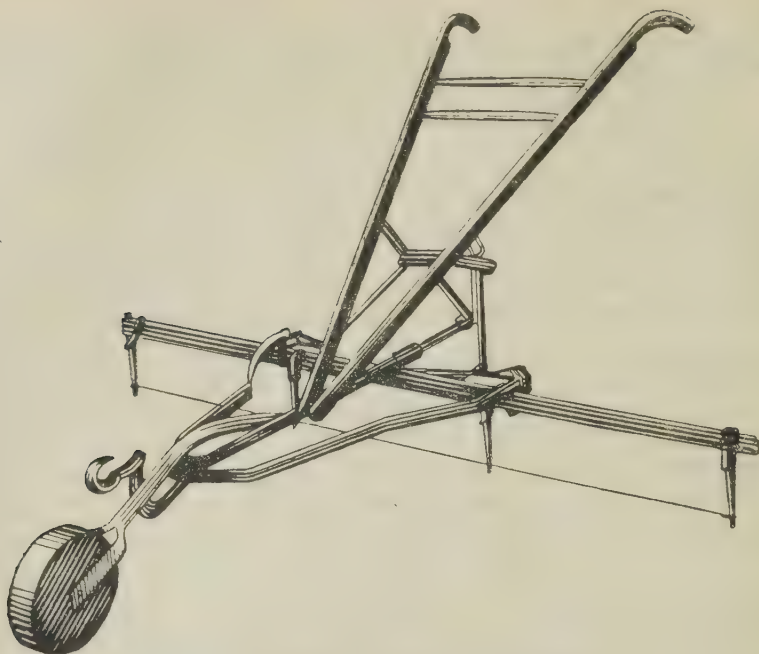


Рис. 2. Проволочный культиватор.

тябре всходы плохо укоренились, и большой процент растений выпал во время перезимовки.

Летние посевы люцерны, без особого ухода за ними, выходят чистыми от сорняков, так как паровой обработкой поля уничтожаются сорняки и, кроме того, они к концу лета и осенью развиваются слабее, чем весной. Если весной, в целях борьбы с сорняками, применяют широкорядные посевы, то летом, в силу того, что сорняков в паровом поле ко времени посева люцерны становится меньше, сеять люцерну следует не широко-рядно, а сплошным способом.

Таблица 3

Состояние посевов люцерны в зависимости от срока посева

Срок посева	Площадь посева		Сохранилось к весне посевов		Погибло к весне посевов	
	в га	в % ко всей учтенной площади	в га	в % к площади данного срока посева	в га	в %
Июль — первая половина августа	1 976	50,8	1 888	95,6	88	4,4
Вторая половина августа	1 045	26,6	908	86,9	137	13,1
Итого до сентября	3 021	77,4	2 796	92,9	225	7,1
Сентябрь	868	22,6	382	44,0	486	56,0
Всего посевов	3 889	100	3 178	81,7	711	18,3

Вследствие благоприятных условий, в какие попадает люцерна летнего посева, она хорошо укореняется с осени, быстро отрастает весной и становится настолько крепкой, что сама способна глушить сорняки (рис. 3).

Применение летних посевов положительно сказалось на улучшении урожайных качеств и на повышении морозоустойчивости сорта Гримм-Зайкевича, выращиваемого Институтом. Сортоиспытание, проводившееся на протяжении ряда лет в Институте и на государственных сортоучастках Одесской области, показало, что посевы люцерны Гримм-Зайкевича репродукции Института выгодно отличались от посевов того же сорта, но другой репродукции.

При летнем сроке посева и использовании для этого семян от летних посевов предыдущих лет, мы из года в год подвергаем молодые растения влиянию низких температур во время зимовки, в результате чего Гримм-Зайкевича одесский стал холодостойчивее, чем Гримм полтавский.

Многолетняя работа по семеноводству люцерны в Институте, а также обобщение опыта передовых колхозов и совхозов по летним посевам, позволяют сделать следующие выводы.

1. Получение высоких урожаев семян и сена люцерны при летних сроках посева возможно в любой год, следовательно, этот прием должен стать основным способом культуры люцерны на юге УССР.

2. Для южной и юго-восточной части УССР лучшим сроком летнего посева люцерны является конец июля — первая половина августа.

3. Люцерна летнего посева не боится засухи, не страдает от сорняков и менее повреждается вредителями.

4. Люцерна, посеянная летом, на хорошо подготовленных паровых полях, дает полные всходы на сплошных посевах даже в засушливые годы.

5. Применение летних посевов способствует улучшению урожайных качеств семян и повышению холодостойкости культуры.

Всесоюзный селекционно-генетический институт им. Т. Д. Лысенко,
г. Одесса

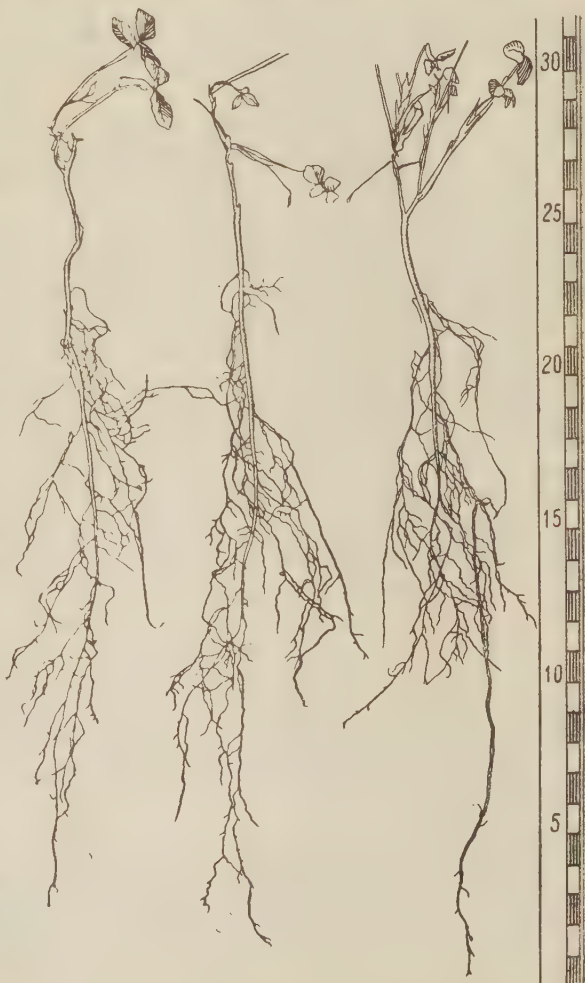


Рис. 3. Корневая система люцерны, посеянной 16 августа 1945 г. (проба взята 10 декабря).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ



ОПЫТ СКРЕЩИВАНИЯ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Там, где пчелиные семьи длительное время размножаются внутри своей пасеки (родственно), снижается яйценоскость маток, наступает общая слабость пчелиных семей, падает продуктивность пчел, снижается зимостойкость и сопротивляемость заболеваниям.

Автор, совместно с К. А. Поздняковым и А. А. Любовшиным, в 1933—1934 гг., на пасеке колхоза имени ЦИК СССР, Мучкапского района, Тамбовской области, провел контролируемое спаривание пчелиных маток и трутней двух различных популяций с тем, чтобы выяснить, как влияет родственное и неродственное скрещивание на жизнеспособность и продуктивность пчел.

Для контролируемого спаривания были взяты имеющиеся в нашем распоряжении матки № 74 и 85. Характеристика этих маток представлена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика пчелиных маток

№ маток	Даты рождения маток	Популяция	Откуда взяты пчелиные матки
74	25/VII 1932	Кавказская (широколапая)	г. Майкоп, племхоз „ТМЭК“
85	15/VII 1932	Среднерусская (лесная)	с. Мучкап, колхоз имени ЦИК СССР

Семьи с этими матками мы поставили отдельно от основной пасеки на расстоянии 100 м.

В 5 км от пасеки, между селениями Заполатово и Вольные вершины, Мучкапского района, на полевом стане колхоза имени ЦИК СССР мы организовали изолятор для спаривания маток. Сюда мы выставили для контроля 5 нуклеусов с неплодными матками, но без трутней. Матки эти остались неоплодотворенными, что доказывало отсутствие каких-либо трутней в радиусе обычного лёта маток при спаривании. Все нуклеусы мы затем отвезли на основную пасеку и раскассировали.

Для осеменения маток трутни выводились в два срока, а именно: от № 74 начали вывод 16 июня, а от № 85 — 25 июня, и, в соответствии с наступлением срока половозрелости трутней, выводились затем

матки. В середину сокращенного гнезда мы ставили сот с трутневыми ячейками и в семьях ежедневно распечатывали часть медового сота с пергой. Матки скоро засеяли трутневые соты яйцами.

Для вывода маток по способу Пратта, брали личинок двухдневного возраста из сотов, подставленных в семьи № 74 и 85.

Для формирования отцовских семей и нуклеусов брали пчел в пустой улей с летком, зарешетченным ганемановской решеткой, ставили рамки с зрелым печатным исключительно пчелиным расплодом (без пчел); затем на улей с расплодом ставили корпус с дном из ганемановской решетки и из сильных семей стряхивали разновозрастных пчел, которые немедленно проходили через решетку на рамки с расплодом. Этот способ исключил возможность заноса в изолятор случайных трутней.

Через сутки, когда часть летных пчел слетала из подготовленных ульев с расплодом, формировали семьи и нуклеусы. В улей, предназначенный для отцовской семьи, ставили 2 сота с зрелым трутневым расплодом от определенной матки и 6 сотов с пчелами и расплодом, 2 рамки с медом и пергой и подсаживали в клеточке старую матку (чтобы пчелы не ощущали отсутствия матки). Нуклеусы формировали из двух сотов с пчелами, расплодом и медом. Летки этих семей и всех нуклеусов предварительно зарешетчивали ганемановской решеткой.

За 12 суток до выхода маток были вывезены отцовские семьи на изолятор; им давали возможность облетываться только после 17 часов. Затем перевозили туда нуклеусы, а потом снабдили их зрелыми маточниками.

Эти семьи и нуклеусы содержались в прохладном помещении полевого стана колхоза; выставляли их для облета не все сразу, а в соответствии с желательными комбинациями скрещивания: 18 июля выставляли нуклеусы с матками, дочерями от № 74, а 19 июля — от № 85 и т. д.

За 2 часа до выставки отцовскую семью и все нуклеусы, подлежащие выставке, подкармливали жидкой смесью перги и меда (в кормушках). Такая подкормка возбуждала пчел трутней и маток к вылету.

Комбинируя временную и пространственную изоляцию для скрещивания маток с определенными трутнями, мы тем самым обеспечили двойную гарантию от возможности встречи наших маток со случайно залетевшими трутнями, сохраняя этим самым чистоту контролируемого спаривания.

Выставляли отцовские семьи и нуклеусы с особой осторожностью, обязательно на нумерованное место, с летком на определенной высоте и направлением на юго-запад, а через 10 минут летки открывали.

10 августа работа по спариванию маток была закончена, результаты осеменения даны в таблице 2.

Таблица 2

Результаты осеменения маток

Происхождение маточного состава	№ отцовских семей	Число маток, пущенных на осеменение	Число осевших маток	% осеменения	Обозначение групп после осеменения ¹
от № 74	85	10	8	80	74-А
" " 85	74	10	7	70	85-А
" " 74	74	10	5	50	74-И
" " 85	85	10	6	60	85-И

¹ А — обозначает аутбредную группу, И — инбредную.

После осеменения проверили маток на качество засева. Дальнейшие наблюдения показали, что матки группы 74-А давали пчел темновато-желтых, а трутней желтоватых; группа 85-А давала пчел желтоватых, а трутней — черных; группа 74-И — пчел и трутней желтоватых, группа 85-И — пчел и трутней черных.

В конце сезона мы учли валовую продукцию исходных семей; семья № 74 собрала 47 кг меда, выделила воска 0,8 кг; семья № 85 собрала 45 кг меда и 0,9 кг воска.

В зиму 1933/34 г. подопытные группы семей имели по 1,8 кг пчел, по 16 кг меда и занимали по 8 сотов.

Вся пасека колхоза (101 семья), в том числе и подопытные группы, зимовала в типовом полуподземном зимовнике при температуре $+4^{\circ}$. Весной семьи подопытных групп мы выставили отдельно от остальных семей пасеки на расстоянии 150 м.

Осмотр показал, что все семьи, в том числе и семьи подопытных групп, перезимовали отлично: в ульях было сухо, соты чистые, подмор незначительный; меда было по 8 кг в среднем на семью. Учет подмора в семьях подопытных групп представлен в таблице 3.

Таблица 3

Показатели перезимовки по семьям от неродственного и родственного осеменения

Г р у п п ы	Осыпалось пчел в среднем на семью		Группа А по сравнению с группой И	Расплод (в тысячах ячеек)
	число	%		
74 (контроль)	600	100,0	—	6,7
74-А	430	71,6	100,0	8,3
74-И	1520	253,3	350,5	4,1
85 (контроль)	450	100,0	—	7,0
85-А	375	83,3	100,0	8,9
85-И	500	111,1	133,3	4,2

Из таблицы видно, что в семьях с матками неродственного скрещивания (74-А и 85-А) пчелы лучше перенесли зиму, чем пчелы в семьях с матками родственного скрещивания (74-И, 85-И, а также исходный контроль).

1 мая мы учли состояние семей подопытных групп путем взвешивания пчел, обмера меда и расплода. Все семьи уравнили до такого размера: 1,4 кг пчел, 8 кг меда, 1 сот с пергой, 1 сот с печатным расплодом ($4\frac{1}{2}$ тысячи ячеек). Соты с расплодом сверх этого количества изыали из ульев. В дальнейшем, через каждые 12 дней, обмеряли печатный расплод до наступления главного взятка. Результаты учетов представлены в таблице 4.

Матки в семьях группы 74-А и 85-А имели наивысшую яйценоскость, а пчелы — наивысшую выкормку расплода, по сравнению со своими исходными матками (№ 74 и 85) и особенно с матками групп 74-И и 85-И; скрещивание двух неродственных линий усилило развитие полезных факторов; здесь мы имели явление, которое генетики называют гетерозисом. При родственном же разведении пчел (инбридинге) хозяйственно полезные признаки оказались сниженными.

Таблица 4

Сравнение расплода у групп родственного и неродственного осеменения

Группы семей	Число пчелиных семей	Выращено расплода (в тыс. ячеек) в семьях всей группы	В среднем на каждую матку в день	То же (в %)
74 (контроль)	1	90,2	1 230	100,0
74-А	5	578,2	1 580	128,4
74-И	5	353,4	980	79,6
85 (контроль)	1	88,5	1 200	100,0
85-А	5	556,0	1 520	126,0
85-И	5	293,1	800	66,6

В течение всего периода роста семей мы старались поддерживать одинаковые условия содержания и заблаговременно принимали все меры к тому, чтобы в семьях не возникало роевого состояния: расширяли летки, ставили магазины, усиливали вентиляцию, притеняли ульи матами. С большим трудом мы удержали пчел от роения, особенно в группах 74-А и 85-А, на которых к началу главного взятка (12 июля) стояло по 2 магазина.

Шестнадцатого июля начался сильный взятки с подсолнечника, и угроза роения ликвидировалась, так как пчелы переключились на сбор нектара. Подопытные семьи собрали в среднем на одну семью пчел следующее количество меда и воска (табл. 5).

Таблица 5

Сравнение семей по сбору меда и выработке воска

Группы семей	Собрано валового меда в среднем на семью		Выделено валового воска	
	кг	%	кг	%
74 (контроль)	54	100,0	0,8	100,0
74-А	68	126,0	1,0	125,0
74-И	40	74,0	0,7	87,5
85 (контроль)	56	100,0	0,7	100,0
85-А	70	125,0	0,9	128,5
85-И	35	62,1	0,8	114,3

В среднем по всей пасеке колхоза имени ЦИК СССР в 1934 г. получено с одной пчелиной семьи валового меда 56 кг, воска 1,1 кг и роение 85% (на 1 октября стало 186 пчелиных семей).

Больше меда собрали семьи с матками 74-А и 85-А. Они выделили и больше воска. Эти семьи от неродственного осеменения, а особенно № 85-А, утром начинали лёт всегда на 35—40 минут раньше и кончали его вечером позднее на 30 минут. В жаркое время дня местные пчелы сидели в ульях, а гибридные из группы 74-А и 85-А интенсивно летали за нектаром.

Выводы

1. В проведенном нами опыте родственное скрещивание понизило жизнеспособность и продуктивность пчелиных семей.

2. При скрещивании пчел разных популяций мы получили жизнеспособное потомство с повышенной продуктивностью, по сравнению с родственным скрещиванием этих же пчел.

3. В улучшении хозяйственно полезных качеств пчел большое значение имеет правильный подбор производителей, но не меньшее значение имеет скрещивание местных популяций пчелиных маток с трутнями других популяций.

М. З. КРАСНОПЕЕВ

*Краснодарский край,
Кошехабль, Районный отдел сельского хозяйства*

БУРАЯ РЖАВЧИНА НА КАХЕТИНСКОЙ ВЕТВИСТОЙ ПШЕНИЦЕ

(Предварительное сообщение)

В 1948 г. на экспериментальной базе ВАСХНИЛ в Горках Ленинских была проведена работа по изучению заболевания ветвистой пшеницы ржавчиной и мучнистой росой, а также испытание препарата «коллоидной серы», как средства борьбы против этих болезней. Было проведено опрыскивание посевов однопроцентным раствором «коллоидной серы».

Для учета ржавчины и мучнистой росы было выделено по 50 модельных стеблей на опрысканных делянках сплошного посева от 4 мая по предшественнику — клеверу, на широкорядном посеве от 3 мая по свекле и на контрольных делянках.

Учет степени развития ржавчины и мучнистой росы был проведен в три срока: при колошении — 8 июля, в период конца цветения — начала налива — 23 июля и в конце молочной спелости — 6 августа.

Из всех видов ржавчины, поражающих пшеницу, в 1948 г. развилась лишь бурая ржавчина; мучнистая роса поразила, главным образом, нижние ярусы листьев при ничтожно малом развитии ее на верхних листьях.

Метеорологические условия весенне-летнего периода 1948 г. сложились благоприятно для развития бурой ржавчины, которая на сортах яровой пшеницы Лютеценс 62 и Московская 48 развилась в сильной степени, доходя на верхних листьях до 75—80%. Ветвистая пшеница оказалась намного устойчивее и к соответствующим срокам учета была поражена во много раз слабее. Например, на широкорядном посеве по свекле, на контрольной делянке, к концу молочной спелости (6 августа) бурая ржавчина на листьях верхнего яруса усилилась лишь до 9%, на листьях второго яруса — до 17%, и только на третьем листе, считая сверху, пораженность достигала 40%, что составляет значительную величину. В сплошном посеве ветвистой пшеницы по клеверу пораженность бурой ржавчиной была выражена еще слабее. Это связано с тем, что ветвистая пшеница обильно кустится в широкорядном посеве, а это несколько затягивает вегетацию, и, наоборот, она почти не кустится при сплошном посеве, что способствует более быстрому ее созреванию и, следовательно, меньшему поражению бурой ржавчиной.

Необходимо отметить, что большая устойчивость ветвистой пшеницы к бурой ржавчине происходит из-за того, что тип инфекции у нее значительно ниже (меньшего размера пустулы), чем у разновидности лютесценс, изредка попадавшейся среди ветвистой пшеницы и имевшей тип инфекции 4, т. е. пустулы крупного размера. На листьях ветвистой пшеницы единичные, чрезвычайно мелкие, пустулы были окружены омертвевшей тканью листа, что соответствует типу инфекции № 1 (локальному), или же пустулы ржавчины совершенно не пробивались наружу, так как грибница оказывалась как бы замурованной среди омертвевших клеток, которые и производили впечатление некроза (тип инфекции 0 — невосприимчивость).

Кроме того, необходимо указать и на такую отмеченную нами биологическую особенность ветвистой пшеницы, как пестрота в пораженности отдельных растений бурой ржавчиной на протяжении всего периода вегетации. Так, например, к первому сроку учета (8 июля) имелись очень слабо пораженные растения, на которых ржавчина к третьему сроку учета (6 августа) совершенно не усиливалась.

Наряду с устойчивыми к ржавчине растениями, имелись и такие, на которых развитие ржавчины во времени заметно прогрессировало, достигая, например на четвертом листе, считая сверху, к 23 июля 40% по шкале, вместо 5%, имевшихся к предыдущему сроку учета — 8 июля, точно так же на трех верхних ярусах листьев ржавчина к 23 июля увеличилась до 5—10—15%, вместо имевшихся к 8 июля 2—3—5% соответственно. Листья этих, наиболее пораженных, растений преждевременно засохли, тогда как наименее пораженные растения имели при учете 6 августа еще зеленые листья.

Эти примеры ясно указывают на пестроту ветвистой пшеницы по устойчивости к бурой ржавчине, при всей слабой восприимчивости этой культуры в целом.

Кроме того, было отмечено, что различные растения, пораженные бурой ржавчиной в одинаково слабой степени, характеризуются большими различиями в скорости естественного усыхания листьев, что свидетельствует и о различной скороспелости отдельных биотипов в пределах ветвистой пшеницы. Так, например, к 23 июля на контрольном участке по свекле, при пораженности верхнего листа в 5—10%, число зеленых листьев на стебле колебалось от 2,15 до 3,9.

Бурая ржавчина ко времени колошения развивалась на самых нижних ярусах листьев в несколько большей степени, чем на самых верхних; кроме того, пораженность верхних листьев, даже через несколько недель после колошения, не достигла пораженности листьев нижних ярусов.

Все это указывает на одну, очень важную, биологическую особенность ветвистой пшеницы, состоящую в том, что в процессе развития растения становятся более устойчивыми к бурой ржавчине, что и проявляется в значительно меньшем поражении у нее листьев верхних ярусов; в то же время изредка встречавшиеся в ветвистой пшенице примеси из разновидности лютесценс, а также делянки сортов Московская 48 и Лютесценс 62 имели особенно сильную пораженность верхних листьев.

Заканчивая на этом описание выявленных нами особенностей поражения Кахетинской ветвистой пшеницы бурой ржавчиной, укажем, что в противоположность большинству сортов, у которых пораженность верхних листьев бурой ржавчиной достигает высоких степеней развития, ветвистая пшеница должна претерпевать и наименьший, по сравнению с ними, ущерб от ржавчины. Следовательно, эффект от опрыскивания

препаратом «коллоидной серой» должен быть меньшим именно у ветвистой пшеницы.

Однократное опрыскивание ветвистой пшеницы в однопроцентной концентрации не дало положительных результатов. Двукратное опрыскивание ветвистой пшеницы «коллоидной серой» в той же концентрации привело к незначительному снижению поражения ржавчиной (15% против 20% в контроле для трех верхних ярусов листьев в среднем). Из этого вытекает и другое, что для борьбы с бурой ржавчиной пшеницы нельзя рекомендовать уменьшение концентрации суспензии «коллоидной серы» до 1% вместо 2%, установленных в результате работы Научно-исследовательского института удобрений и инсекто-фунгисидов за прошлые годы.

А. А. РУСАКОВА

*Научно-исследовательский институт удобрений
и инсекто-фунгисидов, Москва*

К ВОПРОСУ О ПРОДВИЖЕНИИ АБРИКОСОВ НА СЕВЕР

И. В. Мичурин придавал громадное значение осеверению южных плодовых культур и, в частности, абрикоса. Плоды абрикоса могут считаться деликатесом среди многих фруктов даже на юге. Кроме употребления в свежем виде, абрикос широко используется в виде различных переработанных продуктов.

Плодоношение у абрикоса наступает очень рано, на 3—4-й год, и отличается исключительным обилием и постоянством. Деревья абрикоса нетребовательны к почве, засухоустойчивы, быстророслы; корневая система их по морозоустойчивости, как показал опыт 1947 г., превосходит даже такие породы, как слива, груша.

Основным препятствием, ограничивающим продвижение абрикоса на север, является чувствительность его древесины и еще большая чувствительность цветочных почек к зимним понижениям температуры. Даже в условиях Кубани случаи подмерзания абрикоса бывают довольно часто. Устранить этот недостаток казалось делом безнадежным, и только И. В. Мичурину, впервые в истории плодоводства, удалось перестроить природу абрикосового дерева и продвинуть его севернее (в места с понижениями температуры до -30 , -35°). Он вывел 8 сортов абрикоса, из которых особенно выделились и получили широкое распространение — Лучший мичуринский, Монгол и Товарищ. Иван Владимирович писал, что сортом Лучший мичуринский закладывается теперь прочный фундамент для введения абрикоса в культуру в средней и северной полосах нашего Союза. Он в высшей степени морозоустойчив, с хорошим вкусом плодов. Мичурин отмечал, что для гибридизации абрикос Лучший мичуринский будет также иметь огромное значение.

Дальнейшая работа по освоению абрикоса проводится наиболее последовательно и полно в течение многих лет, при Воронежской областной плодово-ягодной опытной станции.

Еще в 1927 г., путем пересева косточек местных абрикосов «жерделей», были получены первые сеянцы с удовлетворительными качествами. До настоящего времени через селекционную обработку пересезов

прошло сверх 24 000 семян, что дало возможность получить 6 сортов абрикоса с отличным качеством плодов и высокой морозоустойчивостью. Эти сорта уже введены в стандарт по Воронежской области. Кроме пересева широко применяется межсортное скрещивание с сортами мичуринскими и более зимостойкими южными. В 1947 г. было выделено еще 20 семян, из которых два сочетали в себе крупность и качество южных плодов при исключительной выносливости деревьев. Так, № 4-57-21, гибрид от скрещивания № 25ОР × Комсомолец, имеет плоды весом 35—40 г, округло-овальной формы. Основная окраска оранжевая, с интенсивно карминовым румянцем. Мякоть вполне отстающая от косточки, желто-оранжевая, сочная, сладкая, десертного вкуса, с сильным ароматом. Дерево стройное, с изящной компактной кроной. Повреждений морозами не отмечено за все 9 лет существования, хотя, например, в зиму 1947 г. было понижение температуры до -34° .

Количество сахаров у этого сорта равняется 11,63%, против 7,41% у южного сорта Краснощекий.

Для изучения полученных сортов абрикоса, при станции заложен, в производственных условиях, сад абрикосов на площади 3 га; помимо того размножены в колхозах и у любителей Россошанского, Кантемировского, Ольховатского и других районов около 8 000 саженцев. По переписи 1945 г. только в Россошанском районе сохранилось из довоенных посадок 1 750 деревьев абрикоса, из них около 700 уже плодоносят. К началу 1948 г. посадки абрикосов сортов Воронежской областной плодовой станции отмечены в 44 точках области, не считая большого количества любителей. Абрикосы плодоносят особенно обильно в саду станции. В 1946 г., например, урожай равнялся около 15 т; хорошо плодоносят абрикосы в колхозах им. Куйбышева, «6 лет без Ленина» и в других хозяйствах.

Учитывая легкость размножения абрикоса, способность его легко отбивать поросль в случае повреждений, абрикос вводят в последнее время в состав полезащитных полос.

С каждым годом усиливается заинтересованность садоводов области абрикосом, и это является залогом дальнейшего успешного внедрения этой ценной культуры в колхозное и совхозное производство центрально-черноземных областей РСФСР.

Ю. Е. ПУХТИНСКИЙ

*Плодово-ягодная опытная станция,
г. Россошь, Воронежской области*

ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛА ХРОМОСОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРИВИВКИ

Свою экспериментальную работу я начала в 1948 г. в отделе клубнеплодов Всесоюзного института растениеводства, под руководством С. М. Букасова, по теме «Преодоление нескрещиваемости у картофеля». Основным в ней был взят метод предварительного вегетативного сближения. Для этого в орangerее были привиты растения диких видов картофеля на растения селекционных сортов и обратные прививки. В по-

следующем развитии прививок 3 из них особенно резко уклонились от контроля. Ниже дается краткое описание этих прививок.

Прививка № 138. Двухнедельный сеянец дикого морозостойкого вида картофеля *Solanum ripae* был привит 31 мая на трехнедельный, отделенный от клубня, росток сорта Баллидун. Растение подвоя (сорт Баллидун) к этому времени имело 5 листьев, а привой (*S. ripae*)—всего 2 листа и ростом был только 2 см; он был срезан для прививки по семядоли, а нижняя часть растения была оставлена для контроля. Прививка произведена в расщеп с язычком. После срастания компонентов прививки, по мере ее роста, с привоя удалялись листья (до закладки бутонов), а подвоем была дана возможность свободно развиваться и давать боковые побеги. Уже вскоре после срастания у привоя обнаружилось отклонение от контроля: он имел удлиненные, по сравнению с контролем, междоузлия и более крупные рассеченные листья с 6—7 парами долей и 3—4 парами промежуточных долек. При дальнейшем росте эти различия все больше усиливались; привой имел прямостоячий стебель и достиг в высоту 60 см, тогда как контрольные растения имели типичную для акауле розетку и не возвышались более чем на 15 см над почвой. Изменения коснулись не только вегетативных, но и репродуктивных органов: вместо сидячих на стебле цветков без выраженного сочленения на цветоножке, что характерно для *S. ripae*, привой образовал соцветие с цветоносом, длиной до 10 см, и с ясно выраженным сочленением на цветоножках. Цветки у привоя были несколько крупнее, чем у контроля, и ни один из них не давал ягод от самоопыления, тогда как у контроля каждый цветок дал ягоду. Все растение теперь обликом напоминало первое половое поколение от скрещивания *S. ripae* с *Sol. tuberosum*. При исследовании под микроскопом пыльца привоя оказалось, что пыльцевые зерна здесь имеют несколько более толстую оболочку, чем контроль (рис. 1 и 2).

Прививка № 140. На двухнедельный сеянец *S. ripae* в точку роста был привит 31 мая трехнедельный сеянец культурного сорта Баллидун. После срастания у подвоя (*S. ripae*) отпал единственный имевшийся у него лист, и до 17 июля подвоем не давал боковых побегов, тогда как привой (сорт Баллидун) прекрасно на нем развивался и зацвел. Спустя полтора месяца после прививки (17 июля) на подвое образовался сначала один боковой побег, а через несколько дней еще один. Они начали быстро расти и вскоре обнаружили большое сходство с вышеописанной прививкой № 138, отличаясь от нее только более интенсивно окрашенными цветками (рис. 3).

Прививка № 185. На двухнедельный сеянец *S. schreiteri* привит 31 мая трехнедельный сеянец сорта Катадин. Подвоем до 21 июля не имел ни побегов, ни листьев, и только 21 июля дал первый боковой побег, который по внешнему виду также походил на выше описанные прививки, несколько отличаясь от них более слабым развитием.

Заинтересовавшись резким отклонением этих прививок от контрольных растений, по сравнению с другими прививками, которые были произведены более взрослыми сеянцами *S. ripae* и *S. schreiteri*, я сделала цитологический анализ явно изменившихся прививок.

На прививке № 138 был укоренен один побег с привоя и корешки его зафиксированы. С прививки № 140 зафиксированы корешки со столонов, а также зафиксированы корешки контрольных растений. Фиксация произведена по Навашину; толщина срезов бралась в 8 микрон; окрашивались препараты железным гематоксилином по Гейденгайну.

При просмотре препаратов оказалось, что срезы корешков контрольных растений *S. ripae* имеют плотно прилегающие одна к другой шестиугольные клетки с одним ядром. Делящиеся клетки, как правило, имеют пластинки с 48 хромосомами (рис. 4). У прививки № 138 на срезах корешков привоя обнаружилось отклонение в числе хромосом: вместо 48, как у контроля, число хромосом колебалось от 52 до 60, причем некоторые клетки имели 2 ядра.

У прививки № 140 срезы корешков подвоя показали массу многоядерных клеток, число ядер в отдельных случаях доходило до 5, число хромосом колебалось от 56 до 60 и более (рис. 5).

Эти любопытные факты говорят о том, что у *S. ripae* в результате другого типа обмена ве-



Рис. 1. Контрольные растения *Solanum ripae*.



Рис. 2. Прививка № 138. *Solanum ripae*. Привит на сорт Баллидун.



Рис. 3. Прививка № 140. Баллидун привит на *Solanum ripae*.

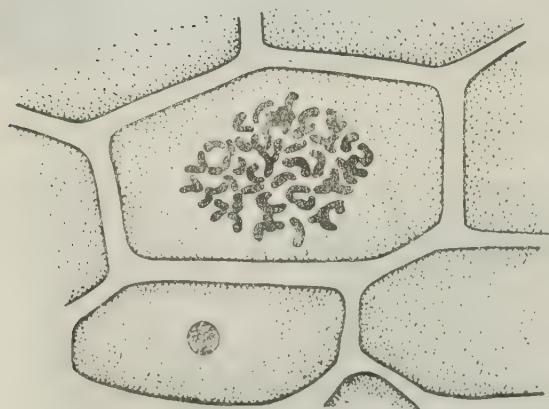


Рис. 4. Срез корешка *Solanum ripae* (контроль).

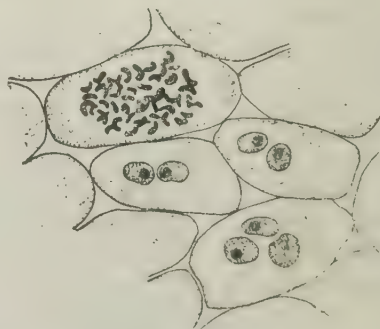


Рис. 5. Прививка № 140. Срез корешка подвоя.

ществ, созданного прививкой, хромосомальный аппарат, наряду со всеми другими частями растения, подвергся значительному изменению.

Н. А. ЛЕБЕДЕВА

Всесоюзный институт растениеводства,
г. Ленинград

ПРЕДПОСАДОЧНАЯ ПОДГОТОВКА ВИНОГРАДНЫХ ЧЕРЕНКОВ

Приживаемость виноградных черенков при посадке в школку (питомник) или на виноградник, а также сила роста молодых кустов и последующее их развитие и плодоношение в значительной степени зависят от предварительной подготовки черенков перед посадкой.

При посадке обыкновенными черенками, т. е. без специальной подготовки, приживается обычно 50—70%, причем прирост побегов бывает весьма слабым, что часто заставляет оставлять саженцы в школке на второй год. Посадка черенков непосредственно на винограднике дает еще худшие результаты. Плохая приживаемость и слабый рост молодых кустов вызывают большие дополнительные затраты на посадку и последующий ремонт, влекут за собой запоздание в сроках вступления молодых насаждений в период плодоношения и отрицательно влияют на дальнейшее состояние и плодоношение виноградных кустов.

Сравнительно слабая приживаемость черенков и слабый рост побегов получаются потому, что развитие корней на черенках происходит значительно позже, чем развитие побегов. После посадки при соответствующей температуре (свыше 10°) происходит довольно быстрое развитие побегов из верхних глазков черенков, образование же их корней—более сложный процесс, требующий значительно большего времени; он происходит в условиях, когда температура почвы в весеннее время на глубине местонахождения нижних срезов черенков, 40—70 см, недостаточна. До образования же корней побеги развиваются за счет запасов влаги и питательных веществ в самих черенках, и если этих запасов недостаточно до времени образования корней, то черенки засохнут.

Предпосадочная подготовка черенков прежде всего должна обеспечить быстрое и сильное развитие корней на черенках так, чтобы при посадке их одновременно с развитием побегов развивались бы и корни.

Стимулирование корнеобразования на черенках можно добиться путем кильчевания черенков. Способ простого кильчевания состоит в том, что пучки черенков, примерно за месяц до посадки, устанавливают в канавы верхними концами вниз. Сверху, на нижние концы черенков, насыпают слой влажной земли толщиной в 10—12 см.

При таком способе достигается несколько большая приживаемость их, по сравнению с посадкой некильчеванными черенками; однако этот способ недостаточно эффективен и сопровождается следующими недостатками.

Развитие каллюса и корнеобразование на черенках происходят слабо, неравномерно и наблюдаются не на всех черенках. Происходит преждевременное набухание и даже распускание глазков на черенках. Продолжительность и степень подготовленности черенков перед посадкой зависят, в основном, от метеорологических условий во время кильчевания.

Для достижения наилучших результатов мной был разработан способ кильчевания виноградных черенков в специальном парнике, способ, при котором создаются наиболее благоприятные условия для прохождения предварительного процесса корнеобразования и одновременно условия, тормозящие развитие верхних глазков на черенках, из которых должны развиваться побеги. При этом представляется возможность в более или менее значительных размерах изменять условия, необходимые для лучшего прохождения этих процессов.

Парник для кильчевания черенков устраивается глубиной в 150—180 см, при ширине в 150 см. Длина парника и число рам — по потребности.

Под одну парниковую раму помещается около 4 тыс. черенков. Зимой парник набивают снегом или льдом. На глубине 70—100 см по поверхности рам парника, в зависимости от длины черенков, делается съемное решетчатое дно из планок или просверленных досок.

Пучки черенков устанавливаются на кильчевание примерно за 20 дней до посадки, которую следует начинать, когда достаточно прогреется почва — с момента распускания почек на виноградниках.

Пучки устанавливаются на решетчатое дно плотно один к другому, верхними концами вниз. На нижние концы черенков, обращенные кверху, кладут слой влажных опилок или мха толщиной в 2—3 см, затем слой влажной перегнойной земли в 6—8 см и сверху слой песка в 2—3 см, затем слой влажной перегнойной земли в 6—8 см и сверху слой песка в 2—3 см. Субстрат этот во время кильчевания периодически смачивают умеренным количеством воды. После установки черенков парник плотно закрывают рамами. Обращенные вниз верхние концы черенков находятся в охлаждаемой снегом или льдом среде, вследствие чего задерживается распускание расположенных на них глазков. Благодаря же высокой температуре и влажности под рамами, где находятся нижние концы черенков в течение 15—20 дней, происходят процессы подготовки к окоренению и дальнейшему развитию растений. Для прохождения этих процессов в обычных условиях, при посадке некильчеванными черенками, потребовалось бы один-полтора месяца. А так как установка черенков на кильчевание производится примерно за 20 дней до посадки, то саженцы получают более длинный вегетационный период и используют значительно большую сумму температур, чем обычные саженцы. В результате обеспечивается не только значительно большая приживаемость, но и более сильный рост молодых кустов и лучшее вызревание побегов.

Продолжительность кильчевания и степень каллюсообразования и корнесообразования на черенках регулируются сроками установки отдельных партий черенков на кильчевание, понижением температуры субстрата, прикрывающего нижние концы черенков в жаркое время, а также с помощью затенения рам и поднимания их, затем, в случае охлаждения — поливом субстрата умеренным количеством горячей воды. Температура субстрата поддерживается во время кильчевания на уровне 20—30° С.

Готовность черенков к посадке определяется полным развитием каллюса на нижних срезах черенков, при этом на большинстве черенков уже разовьются мелкие корешки. Для удобства и во избежание большой поломки молодых нежных корешков не следует передерживать черенки в парниках.

При испытании различных способов предпосадочной подготовки виноградных черенков во Всероссийском научно-исследовательском институте виноградарства (г. Новочеркасск) в 1939 г. были получены следующие результаты (табл. 1).

Как видно, кильчевание в парнике с охлаждением способствовало резкому повышению приживаемости черенков и увеличило прирост побегов на них почти в два раза.

В 1948 г. опыт с различной подготовкой черенков перед посадкой был заложен нами совместно с Маркиным на опытно-производственной базе Всесоюзного научно-исследовательского института виноградарства и виноделия «Магарах» (г. Ялта). Были испытаны следующие способы

Таблица 1

Способы подготовки черенков	Приживаемость (в %)	Длина прироста саженцев (в см)
Контроль, без специальной подготовки	78,9	34,5
Кильчевание в канавах, обычное	82,2	41,6
» » парнике на навозе	83,3	47,4
» » » без охлаждения	84,8	45,6
» » » с охлаждением	94,1	62,6

подготовки черенков: 1) бороздование нижних концов черенков; 2) кильчевание черенков в обыкновенном парнике (без охлаждения верхних концов); 3) обработка нижних концов черенков в растворе гетероауксина 0.005% в течение 12 часов; 4) то же, плюс кильчевание в парнике с охлаждением; 5) кильчевание в парнике с охлаждением верхних концов черенков; 6) контроль, без специальной подготовки, лишь с намачиванием



Рис. 1. Парник для кильчевания виноградных черенков

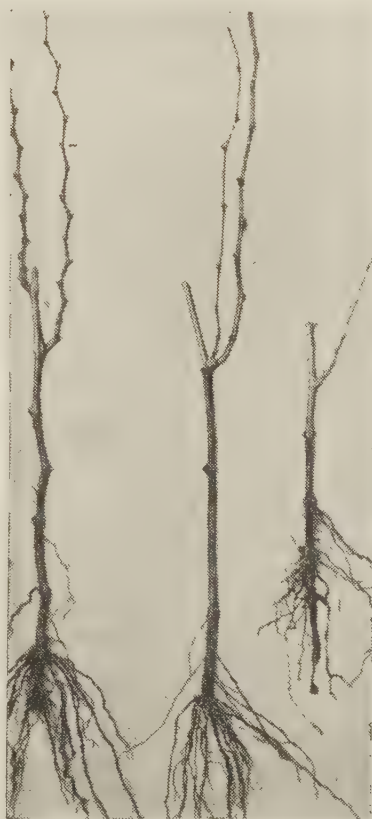


Рис. 2. Однолетние виноградные саженцы, выращенные из кильчеванных (слева) и некильчеванных (справа) черенков.

черенков в течение 24 часов в воде. В каждом варианте бралось по 100 черенков. Черенки срезались с кустов весной, непосредственно перед закладкой опыта, и были вполне свежими.

Посадка черенков и уход за растениями и почвой в течение вегетационного периода проводились на достаточно высоком агротехническом уровне.

Учет приживаемости черенков и величина (длина) прироста побегов показали такие результаты (табл. 2).

Таблица 2

Способы подготовки черенков	Приживаемость (в %)		Длина прироста (в см)
	на 1/VII	на 1/XI	
Контроль, без специальной подготовки	80,9	54,0	20,5
Кильчевание в обыкновенном парнике (без охлаждения верхних концов)	69,4	54,4	22,1
Обработка гетероауксином 0,005% в течение 12 часов	72,0	52,2	21,4
Обработка гетероауксином + кильчевание в парнике и охлаждение	98,3	91,5	18,8
Кильчевание в парнике с охлаждением верхних концов	98,0	99,0	25,2

Как видно из опытных данных, кильчевание значительно повысило приживаемость черенков и прирост побегов. Обработка черенков гетероауксином способствовала более сильному развитию каллуса, но тормозила развитие глазков. В результате при этой обработке, но без кильчевания, приживаемость черенков была почти одинаковой с контролем. При обработке гетероауксином с последующим кильчеванием в парнике приживаемость черенков резко повысилась, по сравнению с контролем, но, по сопоставлению с обычной обработкой, видно, что это повышение произошло за счет кильчевания, а не за счет гетероауксина. Наивысшая приживаемость — 99,0% — и наиболее сильный рост саженцев были при кильчевании в специальном парнике с охлаждением верхних концов черенков, помещаемых при кильчевании вниз.

Сравнение растений по данным на 1 июля и на 1 ноября показывает, что на всех вариантах без кильчевания значительно уменьшилось число экземпляров с развившимися побегами. Этим подтверждается, что развитие побегов на черенках происходит вначале за счет запасов влаги и питательных веществ самих черенков, так как развитие корней сильно запаздывает. На черенках же, подвергнутых кильчеванию, развитие корней происходит одновременно с развитием побегов, в результате чего выпад растений в течение лета незначителен.

С другой стороны, корни на кильчеванных черенках развиваются преимущественно на нижнем конце черенка, что повышает устойчивость кустов винограда к засухе и уводит корневую систему от действия зимних морозов, так как она в этом случае развивается в более глубоких слоях почвы. На обычных же черенках корни развиваются преимущественно на тех узлах черенка, которые оказываются при посадке в более благоприятных условиях температуры и влажности. При этом нередко нижняя часть черенка вовсе отмирает. Такие растения в первый же год

развития сильно страдают от недостатка влаги в почве во второй половине лета, увеличивая этим выпад растений в первый год посадки.

При посадке кильчеванными черенками отпадает необходимость окучивать верхние глазки черенков для задержки распускания почек, так как здесь нет разновременности в развитии побегов и корней. А неокученные глазки и молодые побеги не повреждаются проволоочниками и, будучи свободными от почвы, развиваются быстрее и лучше. Так как тут же вокруг молодых растений образованы лунки, а не холмики, как при окучивании, то почва лучше прогревается, стимулируется развитие более глубоко расположенных корней и, наоборот, создаются менее благоприятные условия для развития поверхностных росяных корней. По нашим опытам, при посадке кильчеванных черенков в школку без окучивания верхних глазков приживаемость черенков и величина прироста побегов были выше, чем при посадке кильчеванных черенков с окучиванием.

Н. П. БУЗИН.
Кандидат с.-х. наук

Всесоюзный н.-и. институт виноградарства
и виноделия «Магарач», г. Ялта



СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<i>В Совете Министров СССР и ЦК ВКП(б) — Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949 — 1951 г.г.)</i>	3
---	---

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина 5—9 мая 1949 г.

<i>Лысенко Т. Д. — Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки</i>	26
<i>Буденный С. М. — О племенной работе в коневодстве и коннозаводстве</i>	46
<i>Иоаннисян С. Л. — Совершенствование породных качеств местного скота</i>	74
<i>Постановление сессии ВАСХНИЛ от 9 мая 1949 г.</i>	93

Основоположник диалектико-материалистической биологии И. В. Мичурин (к 14-й годовщине со дня смерти)

<i>Яковлев П. Н. — Дело И. В. Мичурина бессмертно</i>	98
<i>Из неопубликованного архива И. В. Мичурина</i>	106
<i>Столетов В. Н. — Мичуринское учение о природе гибридного растения</i>	116
<i>Лисавенко М. А. — Учение И. В. Мичурина — руководство к действию мичуринцев Сибири</i>	132

О посевах по стерне

<i>Белозерова Н. А. — Опытные работы с озимой пшеницей в Омской области</i>	142
---	-----

Вопросы травосеяния

<i>Греков М. А. — Трагосмеси для полевых севооборотов зоны свеклосеяния</i>	160
<i>Венгреневский С. И. — Летние посевы люцерны</i>	169

Краткие сообщения

<i>Краснопеев М. З. — Опыт скрещивания пчелиных семей</i>	176
<i>Русакова А. А. — Бурая ржавчина на Кахетинской ветвистой пшенице</i>	180
<i>Пухтинский Ю. Е. — К вопросу о продвижении абрикосов на север</i>	182
<i>Лебедева Н. А. — Изменение числа хромосом под влиянием прививки</i>	183
<i>Бузин Н. П. — Предпосадочная подготовка виноградных черенков</i>	187



Цена 9 руб.